PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X

SP

WIERNY LOTNICTWU

TECHNIK PŁATOWCOWY

Barwa: RWD-17

SAMOLOTY WOLNEJ FRANCJI

12 ● (1895) ● 1988–03–20 CENA 70 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Wiosną wyruszają w pola rolnicze Mi-2 – na zdjęciu – Zakładu Eksploatacji Usług Śmigłowcowych WSK PZL Świdnik.
Na zdjęciu górnym: samoloty XXI (XXVI) Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodów Samolotowych. Patrz str. 7: Otwarcie sezonu.

Zdjęcia: TADEUSZ CHWAŁCZYK

Z LOTU PO KRAJU

DELEGACJA KOMSOMOŁU W DĘBLINIE

1 marca br. delegacja Komitetu Centralnego WLKZM z I sekretarzem leninowskiego Komsomołu **Wiktorem Mironienko** przebywała w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Delegację radziecką powitali m.in. zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych ds. politycznych płk **Kazimierz Szelag**, komendant WOSL, lotnik kosmonauta płk dypl. pil. **Mirosław Hermaszewski**, aktyw partyjny i młodzieżowy garnizonu. Po złożeniu kwiatów u stóp pomnika Bohaterskich Lotników — wychowanków dęblińskiej Szkoły Orląt goście radzieccy zwiedzili salę tradycji szkoły, a następnie zapoznali się z działalnością dydaktyczną i naukową szkoły dęblińskiej. Odwiedzili także Liceum Lotnicze.

LUTY W PRZEMYŚLE

Zakłady Zrzeszenia Wytwórców Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL w lutym br. wyprodukowały m.in. 26 samolotów wielozadaniowych An-2, 7 samolotów M-18 Dromader w wersji przeciwpożarowej, 3 samoloty pasażerskie An-28, 14 śmigłowców wielozadaniowych Mi-2, 95 szt. różnego rodzaju silników lotniczych, w tym 62 szt. silników śmigłowcowych GTD-350. Wśród naprawianego sprzętu najliczniejszą grupę stanowiły silniki GTD-350, spośród których 27 szt. naprawiono w ramach zamówień eksportowych.

USTERZENIE DO SAMOLOTU IŁ-96-300

W drugiej połowie lutego załoga WSK PZL-Mielec przesłała do Woroneża (ZSRR) pierwszy komplet usterzenia samolotu Ił-96-300. Przy wykonaniu usterzenia wyróżnili się pracownicy brygad: **Stanisława Wareckiego, Andrzeja Salka, Tadeusza Michońskiego i Wiesława Walczaka.** Przewiduje się, iż do końca 1988 wykonane zostaną jeszcze dwa komplety usterzenia.

Według uzyskanych informacji w 1988 ma być oblatany pierwszy egzemplarz samolotu Ił-96-300. Przewiduje się, że za dwa lata samolot ten zostanie skierowany do użytkowania na liniach lotniczych Związku Radzieckiego. Nie wyklucza się, że samolot ten będzie użytkowany od 1992 przez Polskie Linie Lotnicze w wersji dla 235 pasażerów.

KONKURS – LOTNICTWO POLSKIE

Z okazji 60-lecia Państwowych Zakładów Lotniczych oraz 50-lecia WSK PZL Mielec, Zrzeszenie Wytwórców Sprzętu Lotniczego i Silnikowego w Warszawie oraz Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Mielec ogłaszają ogólnopolski konkurs pn. Lotnictwo polskie w poezji, piosence, malarstwie, rzeźbie plenerowej oraz fotografii. Patronat nad konkursem objęło Ministerstwo Kultury i Sztuki w Warszawie. Celem konkursu w pięciu dziedzinach artystycznych jest m.in. utrwalenie pamięci o tradycjach lotnictwa polskiego, a także podkreślenie znaczenia zakładów lotniczych w rozwoju gospodarczym, społecznym i kulturalnym kraju.

Konkurs przeznaczony jest dla twórców profesjonalnych. Tematykę utworów stanowi lotnictwo polskie. Oceniane będą wyłącznie utwory dotychczas nigdzie nie publikowane, wykonane bądź eksponowane. Warunkiem uczestnictwa w konkursie w kategorii:

- poezji — jest nadesłanie 3—5 utworów w 3 egz. do 15 maja br. (nagrody: I — 50 000 zł, II — 40 000 zł, III — 30 000 zł oraz dwa wyróżnienia po 20 000 zł);
- piosenki — jest nadesłanie partytury głosu z fortepianem lub kasety magnetofonowej z nagraniem skomponowanej piosenki oraz 3 egz. tekstu w maszynopisie, do 15 maja br. (nagrody: I — 100 000 zł, II — 80 000 zł, III — 60 000 zł oraz dwa wyróżnienia po 40 000 zł);
- malarstwa — jest nadesłanie 1—3 prac lub cyklu prac nigdzie nie eksponowanych, do 30 maja br. (nagrody: I — 80 000 zł, II — 70 000 zł, III — 60 000 zł oraz dwa wyróżnienia po 40 000 zł);
- rzeźby — plenerowej (przestrzennej) — jest nadesłanie 1—3 projektów rzeźb w skali dowolnej (warunek czytelności projektu, a więc o wysokości nie mniejszej niż 50 cm), do 30 maja br. (nagrody: I — 90 000 zł, II — 80 000 zł, III — 70 000 zł oraz dwa wyróżnienia po 50 000 zł);
- fotografii — jest nadesłanie minimum 5 fotogramów czarno-białych o formacie nie mniejszym niż 30 x 40 cm oraz wglądówki o formacie 13 x 18 cm do każdej z prac, do 30 maja br. (nagrody: I — 35 000 zł, II — 30 000 zł, III — 25 000 zł).

Uroczyste ogłoszenie wyników konkursu nastąpi w sierpniu br.

Zainteresowani udziałem w konkursie mogą otrzymać szczegółowy regulamin konkursu, który wysyła Robotnicze Centrum Kultury, 39—300 Mielec, pl. B. Bieruta 1. Zapraszamy.

JANTARY W GÓRACH

Decyzją Aeroklubu PRL organizację tegorocznych szybowcowych mistrzostw Polski w klasie otwartej powierzono Aeroklubowi Tatrzańskiemu w Nowym Targu. Mistrzostwa zostaną rozegrane między 15 a 30 maja. Zbiegną się one z 31. rocznicą działalności sekcji szybowcowej aeroklubu. Będzie to jedna z rzadkich okazji, kiedy szybownicy rywalizować będą o miano najlepszego w terenie górskim, co niewątpliwie uatrakcyjni imprezę. Mistrzostwa staną się również okazją do szerokiego rozpropagowania sportu szybowcowego na Podhalu.

Plakietką mistrzostw jest sylwetka Jantara, wkomponowana w aeroklubowy znaczek w kształcie stylizowanego ornamentu górali podhalańskich, tzw. parzenicy, z biało-czerwoną szachownicą w środku. Autorem projektu jest zastępca kierownika aeroklubu do spraw społeczno-wychowawczych, **Marek Sowa.**

NOWE WÓZKI MOTOLOTNI

W Akademickim Ośrodku Konstrukcyjnym przy Politechnice Warszawskiej zbudowano kabinowy wózek motolotni z kompozytu szklano-epoksydowego. Po wstępnych próbach naziemnych został przygotowany do oblotu. Nowy wózek ma estetyczne, opływowe kształty, amortyzację podwozia i hamulce. Jako zespołu napędowego użyto przerobionego silnika od Trabanta. Zainstalowano zapłon bateryjny oraz ręczny rozrusznik mechaniczny, a także pompkę paliwową, co umożliwiło usytuowanie zbiornika pod fotelem pilota.

Ponadto ukończono budowę nowego wózka motolotni o konstrukcji metalowej, o wysokim poziomie rozwiązań technicznych. Wózek ma amortyzowane podwozie, hamulce, rozrusznik umożliwiający uruchomienie silnika z fotela pilota, owiewki aerodynamiczne itd. Do napędu użytó silnika Lloyd.

IKAR '88 W PIOTRKOWIE

Tegorocznymi organizatorami tradycyjnej harcerskiej imprezy lotniczej Aeroklubu PRL i Głównej Kwatery ZHP — Harcerskiego Turnieju Lotniczego Ikar '88 oraz Manewrów Techniczno-Obronnych ZHP — będzie Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej i Piotrkowska Chorągiew ZHP. Turniej i manewry odbędą się w tym samym terminie: od 11 do 12 czerwca br. na terenie lotniska AZP i w okolicach Piotrkowa. W programie imprezy przewidziano m.in.: letni trójbój obronny, turniej wiedzy lotniczej, zawody modelarzy lotniczych, bieg harcerski, giełdę pomysłów lotniczych i inne.

Zgłoszenia harcerskich drużyn lotniczych będą przyjmowane do 25 maja br. Należy je kierować pod adresem Piotrkowskiej Chorągwi ZHP — 97-300 Piotrków Trybunalski, al. Bieruta 4; z dopiskiem: Manewry — Ikar.

PRACA W ZESPOŁACH

W celu usprawnienia działalności Zarząd Aeroklubu Warszawskiego wybrał spośród swoich członków następujące zespoły programowe do spraw: społeczno-wychowawczych: szkoleniowo-sportowych: gospodarczo-ekonomicznych — ponadto — pełnomocnika do spraw współpracy z Warszawskim Klubem Seniorów Lotnictwa.

W SKRÓCIE

- 29 lutego br. odleciała z Polski do NRD pierwsza grupa 12 samolotów Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa Okęcie (7 An-2 i 5 PZL-106 Kruk). Piloci ZUA będą wykonywać usługi agrolotnicze na podstawie zawartej umowy z Agrarflugdienn.
- W czasie tegorocznych ferii zimowych przez cztery dni piloci szybowcowi i samolotowi Aeroklubu Wrocławskiego wykonywali loty. Do startów szybowców wykorzystano wyciągarkę.
- Od 4 do 6 marca br. w Aeroklubie Warszawskim odbyła się kontrola wiadomości teoretycznych pilotów szybowcowych i samolotowych. Sezon lotniczy w AW ma się rozpocząć z początkiem kwietnia.

WYDAWNICTWA

PIOTR BUTOWSKI — **SAMOLOTY MIG.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 34). Str. 280, cena 450 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

RYSZARD KACZKOWSKI — **SAMOLOTY BOMBOWE II WOJNY ŚWIATOWEJ.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1987. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 40). Str. 258, cena 400 zł, nakład 29 650 + 350 egz.

ZMARŁ

16 lutego 1988 we Wrocławiu, hm **RYSZARD KOMOROWSKI**, żołnierz Batalionu Harcerskiego AK „Wigry" Warszawa, szczepowy Harcerskiego Szczepu Lotniczego „Błyskawica" przy Aeroklubie Wrocławskim, odznaczony Krzyżem Partyzanckim, Krzyżem Armii Krajowej oraz innymi.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- PORTY LOTNICZE
- CO NOWEGO W FAI
- SAMOLOT DLA PREZYDENTA
- START ZA WYCIĄGARKĄ
- BOMBARDOWANIE Z LASEREM
- ASTRONAUTYKA W INDONEZJI
- GODŁO I BARWA: RWD-16

DO PRENUMERATORÓW „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Niniejszym informujemy, iż mimo podwyżki ceny „Skrzydlatej Polski", prenumeratorzy indywidualni (prywatni), którzy opłacili prenumeratę naszego tygodnika na rok bieżący po dotychczasowych cenach — nie muszą dopłacać. Nie dotyczy to jednak prenumeraty opłaconej przez instytucje, przedsiębiorstwa itp.

Przy okazji przypominamy, iż nowe ceny prenumeraty „Skrzydlatej Polski" są następujące: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1 820, rocznie — 3 640 zł.

Z LOTU PO ŚWIECIE

- **USA.** Amerykański Klub Palaczy zamierza utworzyć własne linie lotnicze, z siedzibą w Dallas, w których na pokładach samolotów palenie będzie dozwolone. Nowy przewoźnik zamierza obsługiwać początkowo linie wewnętrzne w Teksasie oraz do Nowego Orleanu i Oklahomy, a w przyszłości na całym terytorium USA.

- **SINGAPUR/RFN.** Na niedawnym międzynarodowym salonie w Singapurze konsorcjum MBB przedstawiło zmilitaryzowaną wersję aerobusu A.300B4 oznaczoną: ATT 300 (skrót od: Airbus Tanker Transport). Aerobus w wersji wojskowej będzie mógł zabrać oddział żołnierzy, 40 ton ładunku lub 35 ton paliwa.

- **WIELKA BRYTANIA.** W zakładach Goodyear trwają próby z nowym sterowcem GZ-22; ma on długość 63 m, pojemność powłoki 7 000 m³ (hel), będzie mógł przewieźć 1 000 kg ładunku lub 9 pasażerów.

- **HONGKONG.** Linie lotnicze Cathay Pacific Airways z siedzibą w Hongkongu uznane zostały Linią 1987 Roku. Samoloty tego przewoźnika latają regularnie do Europy, na Środkowym i Dalekim Wschodzie, do Australii i Ameryki Północnej.

- **RFN.** Wzrost liczby odprawionych pasażerów wykazały trzy zachodnioniemieckie porty lotnicze: Stuttgart o 14%, Kolonia/Bonn o 9%, Monachium o 14%.

- **ZSRR.** Przedstawiciel ministerstwa lotnictwa cywilnego Borys Paniukow podał na konferencji w Moskwie, że Aerofłot zatrudnia pół miliona pracowników i dysponuje flotą złożoną z 15 000 samolotów transportowych różnych typów.

- **USA.** Dwusilnikowy samolot odrzutowy Gulfstream IV (19 miejsc) ustanowił rekord świata prędkości przelotu dookoła świata, lądując na lotnisku Hobby w Houston (stan Teksas) w 36 h 8 min 34 s od startu. W udanej próbie pobicia poprzedniego rekordu prędkości przelotu samolotu cywilnego wynoszącego 36 h 54 min 15 s, a ustanowionego miesiąc wcześniej przez Boeing 747SP, wzięło udział czterech pilotów. Samolot pokonał dystans 36 777 km z przeciętną prędkością 1 025 km/h. Po drodze załoga miała cztery techniczne międzylądowania dla uzupełnienia paliwa: na lotnisku Shannon w Irlandii, w Dubaju (Zjednoczone Emiraty Arabskie), Tajpei (na Tajwanie) i na wyspie Maui w Archipelagu Hawajskim.

- **FRANCJA.** Spadochroniarze z Departamentu Allier, Karina i Filip Besnier, po ceremonii ślubnej wykonali skoki ze spadochronem z samolotu z wysokości 2 700 m i podczas opadania wymienili między sobą ślubne obrączki.

- **KRL-D.** Agencja Koreańskiej Republiki Ludowo-Demokratycznej KCNA podała, że w 1987 zanotowano dziesięć wypadków powietrznego szpiegostwa USA wobec KRL-D. Ostatnio, na początku marca amerykański samolot zwiadowczy SR-71 wtargnął w przestrzeń powietrzną KRL-D nad zachodnim wybrzeżem kraju.

- **NRD/RFN.** „Rozmowy z Interflugiem osiągnęły obiecujący etap" — stwierdził Erich Riedl, sekretarz stanu w zachodnioniemieckim ministerstwie gospodarki, na temat planowanego przez enerdowskie linie lotnicze Interflug zakupu samolotów pasażerskich Airbus.

- **FRANCJA.** Paryski port lotniczy Orly połączy z centrum stolicy do 1991 szybka kolej miejska, z możliwością przesiadki do stacji metra i portu lotniczego Charles de Gaulle'a.

- **SZWAJCARIA.** Regionalne linie czarterowe Crossair przewiozły w ub. r. 590 000 pasażerów, o 24,6% więcej niż w 1986 oraz 3 141 ton ładunków, co w stosunku do 1986 stanowi wzrost aż o 64%.

- **RFN.** Linie lotnicze Lufthansa zakupiły 24,5% akcji linii towarowych Luksemburga Cargolux (77 000 ton w 1986), które zatrudniają 493 pracowników i dysponują flotą 5 sarmolotów B.747, trzy w wersji 200 i dwa w 100.

- **WIELKA BRYTANIA.** 28. międzynarodowa wystawa lotnicza i pokazy w locie odbędą się w Farnborough w dniach 4—11 września br.

- **HOLANDIA/SZWAJCARIA.** Linie lotnicze Swissair otrzymały z opóźnieniem pierwszy z ośmiu zamówionych samolotów Fokker 100. Uroczystość przekazania odbyła się 29 lutego br. na lotnisku Shiphol w Amsterdamie.

- **CZECHOSŁOWACJA.** Linie lotnicze ČSA uruchamiają 29 marca br. nowe połączenie lotnicze na trasie Warszawa—Bratysława—Warszawa. Linia ta będzie czynna raz w tygodniu, we wtorki, a latać na niej będzie samolot Tu-134. Cena biletu z Bratysławy do Warszawy — 420 koron.

- **RFN.** Zachodnioniemieckie rekordy szybowcowe w przelocie otwartym. Klasa otwarta — 1 460,800 km (ASW 12); klasa 15-metrowa — 806,640 km (ASW 20); klasa standard — 1 051,200 km (LS 1); klasa klubowa — 806,640 km (ASW 19); klasa szybowców dwumiejscowych — 938,080 km (SB 10).

- **HOLANDIA.** Port lotniczy Shiphol w Amsterdamie odprawił w ub. r. 13,6 mln pasażerów, o 14% więcej niż w 1986.

- **FRANCJA.** W 1987 linie lotnicze Air France przewiozły 13,4 mln pasażerów i 670 000 ton ładunków. Zysk przedsiębiorstwa za ub. r. wyniósł 700 mln franków.

- **RFN/JAPONIA.** Zachodnioniemiecka Lufthansa i japońskie linie lotnicze JAL zamierzają uruchomić cztery razy w tygodniu trasę transsyberyjską połączenie lotnicze między Frankfurtem n. Menem a Tokio, trzy razy tygodniowo non stop, raz — z międzylądowaniem w Moskwie.

- **USA.** Towarzystwo Federal Express zamówiło w zakładach Cessna 90 dalszych jednosilnikowych samolotów Caravan I, które począwszy od maja br. mają być dostarczane po cztery co miesiąc. Łącznie Federal Express zamówił 199 samolotów Caravan I, z których 100 już otrzymał.

- **WIELKA BRYTANIA.** Przedsiębiorstwo przemysłowe Lucas Industrie wykupiło za sumę 32,2 mln dolarów amerykańskie przedsiębiorstwo Lear Siegler Power Equipment Corporation w Ohio. Jest to już czwarte amerykańskie przedsiębiorstwo lotnicze, które brytyjski Lucas przejął od września 1986.

- **USA.** Rekordowy samolot Voyager, konstrukcji Burta Rutana, na którym w grudniu 1986 Richard Rutan i Jeana Yeager przelecieli bez tankowania i lądowania dookoła świata (40 212,139 km), znalazł swoje stałe miejsce w Smithsonian Museum w Waszyngtonie.

ZYGMUNT MAZAN (na zdjęciu — jako pilot, za sterami Wilgi), na szybowcach zaczął latać w 1958 w Aeroklubie Radomskim, w którym także wykonał 26 skoków spadochronowych. Po ukończeniu Wydziału Lotniczego Politechniki Warszawskiej w latach 1961—1967 (sekcja budowy samolotów i rakiet; dyplom — konstrukcja samolotu rolniczego) zatrudniony został w dziale prób w locie WSK PZL Warszawa-Okęcie. W czasie prezentowania samolotu PZL-104 Wilga w RFN uległ ciężkiemu wypadkowi lotniczemu, z winy holowanego pilota szybowcowego. Po powrocie do zdrowia pracował jeszcze przez pięć lat jako pilot doświadczalny. Po uznaniu przez komisję lotniczo-lekarską za niezdolnego do pracy w powietrzu, od 1980 — specjalista ds operacyjno-ekonomicznych, a od 1986 — kierownik działu operacyjno-ekonomicznego (szef produkcji) Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa-Okęcie. Na samolotach i szybowcach 17 typów wylatał blisko 3000 godzin. Między innymi był kierownikiem akcji ZUA w Sudanie, a także w Egipcie.

WIERNY LOTNICTWU

Przez dwadzieścia lat zdobywał wiedzę teoretyczną i doświadczenie praktyczne, a po dojściu do perfekcji w zawodzie pilota doświadczalnego, został uznany przez komisję lotniczo-lekarską za niezdolnego do pracy, którą wykonywał. Przez wiele miesięcy po tej decyzji przeżywał szok. Nie mógł pracować, żył załamany i nie mógł sobie znaleźć miejsca wśród ludzi. Był bezsilny. Odepchnięto go od lotnictwa bez skrupułów.

Po miesiącach rozterki i tęsknoty za lataniem, mgr inż. Zygmunt Mazan rozpoczął pracę urzędnika. Dzięki życzliwym sobie ludziom, znalazł zatrudnienie w lotnictwie. Praca ta zapowiadała powrót do równowagi psychicznej i stabilizacji wewnętrznej. Czy tylko?

W naszych spotkaniach z ludźmi lotnictwa chcemy przedstawiać ich pracę, oceny oraz osiągnięcia.

Na nasze pytania odpowiada mgr inż. Zygmunt Mazan.

JAKI MAM ZAWÓD?

Często zastanawiam się nad tym. Chociaż z wykształcenia jestem inżynierem lotniczym i ponad dwadzieścia lat pracuję w WSK PZL Warszawa-Okęcie, to jednak nie miałem do czynienia z zatrudnieniem typowo inżynierskim. Co prawda zdobyte wykształcenie pomaga mi w pracy zawodowej, ale fakt pozostaje faktem. Mam wyćwiczony umysł i ten nawyk — nabyty w czasie studiów — pomagał mi błyskawicznie analizować sytuację w krytycznych momentach w powietrzu w okresie, kiedy byłem pilotem doświadczalnym. Ten nawyk obecnie pozwala mi podejmować właściwe decyzje w działalności operacyjno-ekonomicznej. Podjąłem kilka decyzji samorzutnie, bez konsultacji z przełożonymi, ponieważ nie było na nie czasu. Decyzje te przyniosły przedsiębiorstwu duże zyski. Gdybym moje decyzje długo uzgadniał, pieniądze nie trafiłyby do kasy przedsiębiorstwa. Dlaczego to uczyniłem? Ponieważ nie jestem skażony błędną ekonomiką. W czasie studiów obawiałem się najbardziej, aby nie zostać zatrudnionym w działach ekonomicznych, których nie znosiłem i nie lubiłem. To, czego tak się bałem, muszę teraz robić. Staram się robić to jak najlepiej. Czasem nawet mi się udaje. Może dlatego, że przestałem być pilotem. Obecnie jestem organizatorem produkcji lotniczej w ZUA. Pozostałem wierny lotnictwu, chociaż miałem atrakcyjne propozycje przejścia do innej pracy.

SUKCES W LOTNICTWIE

Nie odnosiłem sukcesów w lotnictwie. Sukces w moim pojęciu jest to coś dużego. Mnie go jednak brakowało. Mówiąc w przenośni to... ciągle wskakiwałem do ostatniego wagonu, albo nie wskakiwałem wcale. Mam złotą odznakę szybowcową z dwoma diamentami i do szczęścia zabrakło mi 3 km; zamiast 500 km przeleciałem 497 km. Będąc pilotem doświadczalnym uważałem, że jestem na drodze do jakiegoś sukcesu. Dużo umiałem i dużo wiedziałem. Gdy osiągnąłem dojrzałość zawodową i mógłbym z pożytkiem pracować po dziś dzień, nie otrzymałem pozytywnego orzeczenia komisji lotniczo-lekarskiej, aczkolwiek jestem zdrowy i w każdej chwili mogę siąść za sterami samolotu. Podstawowym zarzutem komisji było rzekome pogorszenie się zapisu EEG po wypadku. Tymczasem kilkakrotne badania EEG w cynej spółdzielni lekarskiej nie wykazały żadnych zmian. Decyzja komisji była dla mnie klęską życiową, którą ciężko przeżyłem. Nie ukrywam, iż przez wiele miesięcy nie mogłem znaleźć dla siebie miejsca.

CZY MAM SZCZĘŚCIE?

Mówi się, że szczęście sprzyja lepszym, ale nie zawsze. Można wymienić pilotów świetnych, którzy zginęli oraz najgorszych, którzy jako tako latali do emerytury. Niemniej coś w tym jest, że szczęście trzeba poprzeć rzetelną wiedzą, umiejętnościami zawodowymi. Szczęście ma, jeśli nie duże to często decydujące znaczenie w życiu człowieka. W moich dramatycznych przeżyciach pilota doświadczalnego własny los w połowie zawdzięczam szczęściu, a w połowie — przygotowaniu do zawodu pilota. Jest wiele osób, które nie mają szczęścia. Są pokrzywdzeni. W życiu lotniczym idą ogromnym przebojem. W ostatecznym efekcie ich ogromny wysiłek, zaangażowanie i pracowitość najczęściej kończą się niepowodzeniem. Po prostu brakuje im szczęścia. Jeśli chodzi o mnie, to miałem i mam szczęście. Dla mnie — jako chłopca z zapadłej wsi kieleckiej — było szczęściem: dostać się do lotnictwa, ukończyć studia lotnicze, a następnie dokonywać prób w locie. Miałem szczęście w prezentowaniu samolotów polskich w Hannowerze i w Farnborough. Wykonałem wiele trudnych i niebezpiecznych lotów z Polski do Sudanu i Egiptu. Trudno mi oczywiście odpowiedzieć, abym był szczęśliwy ze szczęścia, ponieważ szczęście odbieram jak coś zwykłego, codziennego w życiu osobistym i pracy zawodowej.

ŻYCIE RODZINNE

Kosmonautów amerykańskich wybiera się spośród lotników, którzy mają ustabilizowane życie rodzinne. Ta stabilizacja ma znaczenie podstawowe również w lotnictwie. W agrolotnictwie, w którym pracuję, jest to prawie niemożliwe. Słabą stroną pracy agrolotnika jest nieustabilizowane życie rodzinne. Ciągły pobyt w polu tak w kraju jak i za granicą — z dala od domu — wpływa negatywnie na psychikę ludzi. Na przykład, mój dłuższy pobyt za granicą spowodował u żony nerwicę. Pobyt w kraju afrykańskim, gdzie mamy do czynienia z rewolucją, rozruchami, nieustanną strzelaniną, gdzie nie ma spokoju, może wywołać niepokoje u rodzin w kraju. Jest to cena, którą trzeba płacić za pobyt zagraniczny. Jeśli chodzi o moją żonę, to przed zawarciem ślubu ustaliliśmy, że latać muszę i latał będę. Tego nie kwestionowała i dotrzymała słowa. Nawet po moim wypadku lotniczym w RFN nie poruszyła tego tematu. Jestem jej za to bardzo wdzięczny. Nie każda kobieta może zdecydować się na taki gest lojalności wobec męża. A wszystko to składa się na sukces rodzinny

KOLEDZY I KOLEŻEŃSTWO

W lotnictwie bardzo liczy się koleżeństwo, które najczęściej decyduje o losie pojedynczej osoby, ba — często o jej szczęściu. Może to jest banał, ale aby pilot mógł polecieć samolotem — jego sprawność musi zapewnić wielu ludzi. Tam gdzie są zgrane zespoły ludzkie, tam była lub jest dobra praca i sukcesy. Z ludźmi trzeba rozmawiać, dyskutować — trzeba ich poznać i dać siebie poznać. W tym przypadku dużo zależy od ludzi kierujących zespołami, a przede wszystkim od ich umiejętności. Czy jestem człowiekiem tolerancyjnym? Raczej tak. Powiem więcej. Jestem człowiekiem kompromisu. Kierując zespołami ludzkimi, nie stosowałem rozkazu czy też nacisku. Starałem się znaleźć kompromis. Zwykle osiągałem sukces. Nie miałem nieporozumień. Trzeba jednak stwierdzić, że po czterech miesiącach pobytu za granicą ludzie stają się nerwowi, podnieceni, niepodobni do tych w kraju. Powstają konflikty. Trzeba je umieć rozładować. Zespół zwarty, rozumiejący się i właściwie kierowany, w którym koleżeństwo ma charakter stały — odporny jest na konflikty, nieporozumienia a nawet długą rozłąkę z rodziną. Warto także odpowiedzieć sobie na pytanie: co trzyma ludzi w lotnictwie — pieniądze czy zapał do latania i lotnictwa? Jeśli chodzi o ZUA, to około 20 procent naszego personelu trzymają wyłącznie pieniądze, a także praca za granicą. Natomiast zdecydowana większość naszego personelu wiąże z lotnictwem sentyment — widzenie pracy w lotnictwie jako działalności podporządkowanej osobistym zamiłowaniom, od dzieciństwa. Często słyszy się, że nasi pracują bardzo dobrze za granicą, bo tam płacą dolarami. Ja natomiast twierdzę, że to nie sprawa dolarów. W grę wchodzi sprawdzenie umiejętności w odmiennych warunkach terenowych i klimatycznych, przystosowanie się do życia w zespole i z dala od kraju, a także zdobycie kolejnego doświadczenia zawodowego.

ROMANTYKA — JAKA ONA JEST?

Kiedy kończyłem technikum, ówczesny komendant Oficerskiej Szkoły Lotniczej starał się usilnie nakłonić mnie do zostania pilotem wojskowym. Mnie jednak zatrzymała romantyka latania na szybowcach i samolotach sportowych oraz chęć ukończenia cywilnych studiów wyższych. Szczególnie urzekła mnie romantyka latania w szybownictwie. Co prawda w lotnictwie komunikacyjnym i wojskowym jest również romantyka, ale tam jednak latanie podporządkowane jest automatyce, wykonywaniu poleceń, rozkazów itp. W szybownictwie natomiast romantykę przeżywa się niepowtarzalnie. Zresztą latanie szybowcowe tak bardzo pociąga, tak wchodzi w krew, że od tego rodzaju latania nie sposób się oderwać. Zajęcie miejsca za sterami samolotu sportowgeo, nawet bardzo małego, nie daje takich zachwytów, przeżyć, uniesień, jakich doznaje pilot szybowcowy. Moje najpiękniejsze lata w lotnictwie, pełne niepowtarzalnych wzruszeń, wiążą się z szybownictwem. Cóż, od dzieciństwa związany jestem z lotnictwem i w dziewięćdziesięciu procentach utożsamiam je z lataniem, a w dziesięciu procentach — z pracą na ziemi. Te proporcje dla mnie — decyzją komisji lotniczo-lekarskiej — zostały odwrócone. Jednak romantyka latania pozostała najpiękniejszym wspomnieniem.

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

TECHNIK BUDOWY PŁATOWCÓW

Zespół Szkół Technicznych WSK PZL Warszawa Okęcie od trzydziestu lat kształci pracowników potrzebnych w wytwórni samolotów. Umożliwia młodzieży zainteresowanej konstrukcjami lotniczymi zdobycie odpowiednich kwalifikacji i podjęcie atrakcyjnej pracy przy produkcji samolotów, a robotnikom wykwalifikowanym — poszerzenie umiejętności potrzebnych w przemyśle lotniczym lub awans zawodowy. Zaczęto skromnie w 1957 — od 2-letniej szkoły metalowej dla zdemobilizowanych oficerów. Z grona 36 pierwszych absolwentów kilku jest zatrudnionych w WSK PZL Warszawa Okęcie na różnych stanowiskach do dzisiaj.

Zespół szkół związał swoje losy z macierzystą wytwórnią i podobnie jak nasz przemysł lotniczy, przeżywał okresy rozwoju, lub stagnacji. Obecnie w skład placówki wchodzą:

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** — przyzakładowa; jej uczniowie mają status młodocianych pracowników WSK PZL. Podobnie jak inne szkoły zespołu, zlokalizowana jest na terenie wytwórni. Warsztat szkoleniowy jest wydziałem przedsiębiorstwa, co umożliwia praktyczny kontakt z produkcją i wykonywanie pewnych elementów konstrukcji samolotów przez uczniów, w ramach zajęć szkolnych. W ten sposób połączono naukę i praktykę zawodową. Powstał program nauczania, według którego przygotowanie zawodowe odbywa się poprzez wykonywanie odpowiednio dobranych części płatowca. Daje to korzyści zakładowi, a młodzieży satysfakcję, że buduje samoloty. Nauka odbywa się przez 5 dni w tygodniu i w soboty pracujące — 3 dni teorii i 2 dni praktyki w klasach I i II, a w klasie III — odwrotnie. Uczniowie w wieku do 16 lat pracują 6 h, a powyżej — 8 h. Z chwilą rozpoczęcia nauki podpisują umowę o pracę, otrzymują więc wynagrodzenie.

Uczniowie w praktyce poznają technologię, wykonują prace montażowe przy płatowcach lub czynności obsługi naziemnej (przygotowujący się do zawodu mechanika lotniczego w klasie III). Mają do wyboru trzy specjalności: **mechanik lotniczy**, ślusarz-mechanik i operator obrabiarek skrawających. Największym powodzeniem cieszy się pierwsza specjalizacja i dlatego o przyjęciu decydują oceny na świadectwie szkolnym (tzw. konkurs świadectw). W tym roku przyjęto połowę chętnych. Kandydaci powinni wiedzieć, że z chwilą ukończenia szkoły nie zostaną od razu mechanikami lotniczymi. Muszą zdobyć odpowiednią praktykę i zdać egzamin przed komisją państwową. Absolwenci wszystkich trzech specjalności znajdują zatrudnienie w wytwórni.

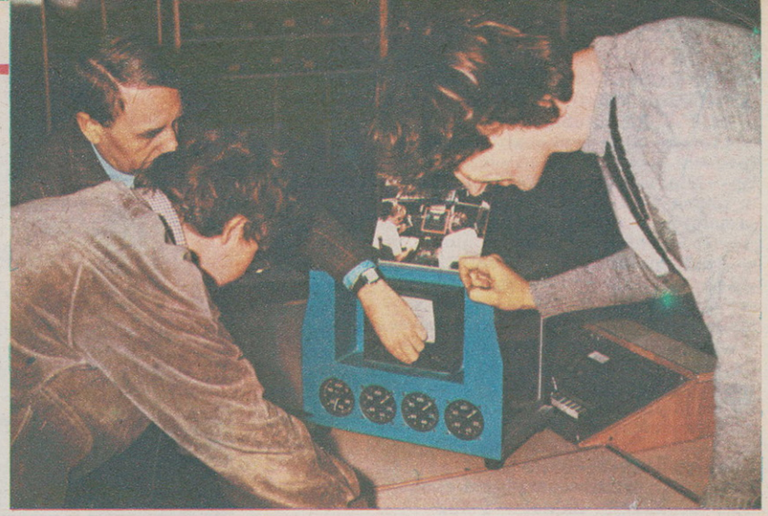
● **Technikum Mechaniczne — 3-letnie, dla pracujących**, po zasadniczej szkole zawodowej. Wiodącą specjalnością jest **budowa płatowców**, a drugą — do wyboru — obróbka skrawaniem. Większość jego słuchaczy to absolwenci ZSZ, którzy chcą podnieść kwalifikacje. Ich prace dyplomowe często znajdują praktyczne zastosowanie w produkcji.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa dla pracujących** — 2-letnia, działająca od kilku lat.

Wszyscy uczniowie, którzy kończą naukę w danym roku, znajdują zatrudnienie. Nie pokrywa to jednak zapotrzebowania zakładu na wykwalifikowane kadry. Absolwenci Zespołu Szkół WSK PZL Warszawa Okęcie stanowią obecnie 25—30% załogi. Od początku istnienia zespół wykształcił 2 200 absolwentów, w tym 645 techników. Ponad 20 wychowanków powróciło do WSK z dyplomami inżynierów; są wśród nich: Roman Karoń — kierownik wydziału blacharskiego, Julian Kucharski — kierownik wydziału montażowego, Andrzej Wojdasiewicz — kierownik działu kontroli jakości, Adam Leszczyński — specjalista w dziale głównego technologa i wielu innych.

Zespołem kieruje dyrektor, inż. mgr Jerzy Bieżanowski, który tak ocenia szanse zawodowe absolwentów: ich praca jest atrakcyjna i stwarza możliwości wyboru. Mogą ją podjąć w zakładzie produkcji seryjnej lub w zakładzie doświadczalnym, gdzie czeka ich wykonywanie i badanie wytrzymałościowe prototypów. Dodatkowe perspektywy stwarza Zakład Usług Agrolotniczych. Po pewnym czasie i nabyciu niezbędnych doświadczeń, istnieje możliwość wyjazdu w serwisie ZUA do Afryki: Egipt, Etiopia i Sudan, w charakterze mechanika lotniczego lub obsługi bazy.

Zainteresowanym podajemy adres szkoły. **Zespół Szkół Technicznych WSK PZL Warszawa Okęcie, Al. Krakowska 110/114, tel. 46-01-83.**



W KLASZTORZE

Zawód technika budowy płatowców można zdobyć także w **Zespole Szkół Technicznych WZM PZL** mieszczącym się w... części klasztoru Sióstr Nazaretanek. Uczy się tam męski „zakon" entuzjastów lotnictwa, w którym dziewczęta należą do wyjątków, a dominują modelarze lotniczy. Jednym z nich jest Mariusz Śliwka z Aeroklubu Warszawskiego — mistrz Polski w klasie F4IC, kategoria juniorów. Modelarskie zainteresowania wychowanków widać wyraźnie w pracach dyplomowych, eksponowanych w szkole i stanowiących pomoce dydaktyczne. Są wśród nich: transporter lotniskowy dla towarów i pasażerów, modele samolotów RWD-5 i Wilga, modele konstrukcji lotniczych w układzie kaczka i motolotni, układ sterowania sterem kierunku i model silnika BK-2 oraz wiele innych.

Placówka powstała na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Obecnie patronują jej Warszawskie Zakłady Mechaniczne PZL, które ponoszą 8—10 mln nakładu na szkołę! Dzięki temu jest ona dobrze wyposażona w środki audiowizualne. Działa koło komputerowe i koło wideo. Niektórzy uczniowie należą do sekcji spadochronowej Aeroklubu Warszawskiego. W skład zespołu szkół wchodzą:

● **Technikum Mechaniczne** — kształcące w dwóch specjalnościach: **budowa płatowców** (pracownicy dla WSK PZL Warszawa Okęcie) i obróbka skrawaniem (dla PZL WZM); 5-letnie. Zwłaszcza pierwsza specjalność cieszy się dużym powodzeniem. Jeśli kandydatów jest zbyt wielu, to oprócz egzaminów z j. polskiego i matematyki organizuje się dodatkowy — z fizyki. Przyjmuje się uczniów do 3 klas pierwszych.

W trakcie nauki uczniowie poznają: budowę płatowców, technologię budowy płatowców i pokryć ochronnych, osprzęt płatowców, zarys budowy silników lotniczych, podstawy aerodynamiki i mechaniki lotu oraz inne zagadnienia. Po ukończeniu technikum, 80—90% absolwentów stara się o przyjęcie na studia wyższe. Z tej grupy znaczna część dostaje się do uczelni na kierunki lotnicze, a kilku — na podobne studia w ZSRR.

● **Zasadnicza Szkoła Zawodowa** — przygotowuje do pracy w zawodzie: mechanik maszyn i urządzeń przemysłowych lub operator obrabiarek skrawających. Jest to szkoła przyzakładowa PZL WZM. Uczniowie otrzymują wynagrodzenie.

Zespołem, w którym uczy się 490 uczniów kieruje mgr Włodzimierz Łuszczyński, który... ukończył opisane technikum.

Bliższe informacje można otrzymać w sekretariacie szkoły: ul. Czerniakowska 137, tel. 41-40-97. Dawniej na jej dziedzińcu stały dwa samoloty, będące atrakcją i pomocą naukową dla uczniów. Zdemontowali je „chłopcy z Czerniakowa", ale może warto do pomysłu powrócić.

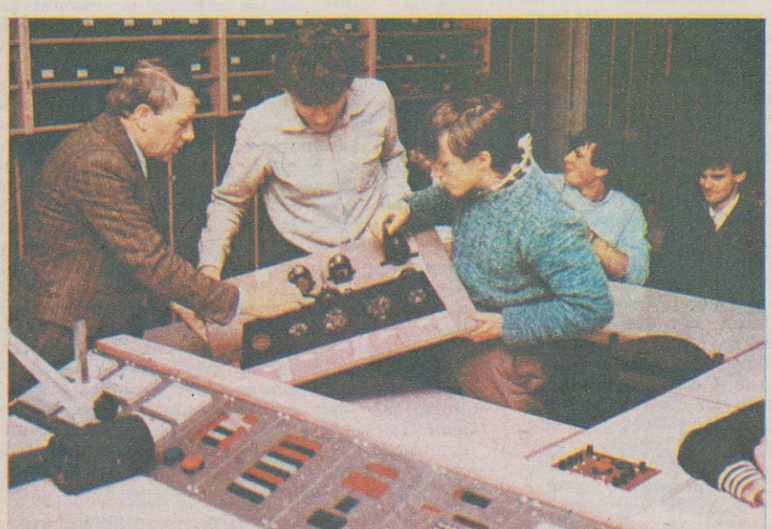
NA OKĘCIU

W Warszawie oprócz przedstawionych powyżej lub poprzednio placówek szkolnictwa przemysłu lotniczego, istnieje także **Zespół Szkół Mechaniczno-Elektrycznych nr 1**, w skład którego wchodzi technikum mechaniczne i ZSZ, pod patronatem PLL LOT. 75% absolwentów zespołu podjęło pracę jako mechanicy lub technicy lotniczy w tym przedsiębiorstwie. Opisaliśmy go dokładnie w SP 7/1987, a teraz powtarzamy tylko **adres: ul. Gładka 16, tel. 46-09-42.**

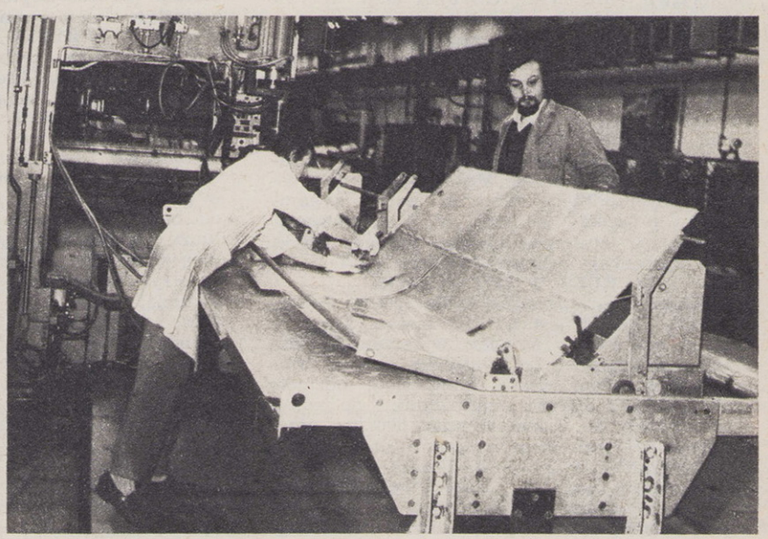
Podania do wszystkich powyższych szkół należy składać w terminie od 15 marca do 15 maja. (CZ)

Poniżej i u góry: uczniowie technikum przy ulicy Gładkiej przygotowują się do pracy w PLL LOT.

Zdjęcia: Andrzej Kolibabski (1) i Waldemar Łabudzki (2)



Wydział produkcyjny WSK PZL Warszawa-Okęcie. Uczniowie szkół przemysłu lotniczego, którzy wybrali specjalizację w budowie płatowców odbywają tam praktyki zawodowe.



AEROKLUBY

nr 112

Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL to — zgodnie ze statutem — najwyższe forum, które podsumowuje działalność stowarzyszenia w ostatniej kadencji, ocenia pracę jego władz, ustala główne kierunki i programy działania na następne cztery lata, uchwala zmiany statutowe, rozpatruje wnioski i odwołania, wybiera prezesa i Zarząd Główny oraz Główną Komisję Rewizyjną i Główny Sąd Koleżeński. Przeprowadzenie tych wszystkich czynności w jednym dniu, a tak było 20 lutego bieżącego roku w Warszawie, wymagało dobrego przygotowania merytorycznego i organizacyjnego, właściwej postawy delegatów i ich wysokiej dyscypliny, rzetelnej pracy komisji zjazdowych i prężnego kierownictwa obradami.

XIII KRAJOWY

Prezydium XIII Zjazdu. Przy mikrofonie — przewodniczący obrad Stanisław Kolasa.

W Zjeździe uczestniczyło 82 spośród 83 delegatów wybranych na zgromadzeniach sprawozdawczo-wyborczych w 44 aeroklubach regionalnych. W tej najwyższej reprezentacji lotników sportowych było 25 prezesów, 14 wiceprezesów, 11 kierowników aeroklubów i 32 działaczy. Frekwencja, jak orzekła komisja mandatowa, wynosiła 98 procent.

Doceniając rolę, jaką spełnia Aeroklub PRL w systemie obronności kraju, patriotycznym wychowaniu społeczeństwa, szkoleniu kadr lotniczych i sporcie, obrady Krajowego Zjazdu uświetnili swą obecnością przedstawiciele najwyższych władz partyjnych, administracyjnych i wojskowych, a także instytucji i organizacji wspierających Aeroklub i współdziałających z nim na co dzień.

Referat sprawozdawczy z działalności Aeroklubu PRL w latach 1984—1987 wygłosił prezes ustępującego Zarządu Głównego gen. bryg. pil. Jerzy Zych. Było to sprawozdanie tezowe, omawiające najważniejsze wydarzenia w minionej kadencji i sygnalizujące główne zamierzenia na najbliższe cztery lata.

We wstępnej części swego wystąpienia prezes Aeroklubu PRL powiadomił uczestników Zjazdu, iż mimo trudności wynikających z niedoboru środków finansowych i materiałowych, w szczególności sprzętu lotniczego, paliwa, środków inwestycyjnych i płacowych — w działalności stowarzyszenia nastąpił dalszy postęp. Powołano do życia dwa aerokluby (w Suwałkach i Koninie), przybyło 101 klubów i 8 ośrodków modelarskich, 11 sekcji i 3 kluby balonowe, a liczba aerostatów wzrosła o 18 balonów na ogrzane powietrze i 4 balony gazowe. Powstało również 10 nowych Klubów Seniorów Lotnictwa. Szeregi członków zwyczajnych Aeroklubu PRL wzrosły o ponad 37 procent, a młodzieży modelarskiej o 20 procent.

Podniesiono na wyższy poziom pracę ideowo-wychowawczą z kadrą i patriotyczno-obronne wychowanie młodzieży. W ostatnich trzech latach minionej kadencji w pełni wykonano zadania na rzecz sił zbrojnych i obronności kraju. Rozwinięto działalność werbunkową kandydatów do zawodowego szkolnictwa wojskowego. O 25 procent wzrosła liczba spotkań z młodzieżą, o 35 procent zwiększyła się ilość obozów przysposobienia lotniczo-obronnego.

Mimo intensywnej pracy aeroklubów, obniżyły się jednak wyniki szkolenia na potrzeby własne. Dostrzegli to zjawisko również dyskutanci, którzy aprobując w pełni potrzebę przygotowywania kandydatów do lotnictwa wojskowego i wojsk powietrzno-desantowych — postulowali podniesienie na wyższy poziom szkolenia doskonalącego, dalszy wzrost kwalifikacji lotników sportowych, a także podtrzymywanie tendencji do ustanawiania rekordów krajowych i międzynarodowych oraz zdobywania odznak, medali i tytułów mistrzowskich.

Największe osiągnięcia uzyskano w sporcie samolotowym. W lataniu rajdowym i precyzyjnym polscy piloci wysunęli się na pierwsze miejsce w świecie. To samo można powiedzieć o pilotach uprawiających akrobację szybowcową. Po tytuły mistrzowskie sięgają modelarze i piloci balonowi.

Jednakże wśród zdobytych trofeów nie ma ani jednego medalu za akrobację samolotową oraz tradycyjne dyscypliny szybowcowe, w których Polacy dominowali przez wiele lat. Nie ma też medali ze spadochronowych mistrzostw Europy i świata. Przyczyn tego stanu rzeczy — stwierdził generał Zych — należy szukać nie tylko w ogólnie znanych trudnościach, ale i w braku woli do skutecznego działania, cechującej niektórych sportowców lotniczych.

Nowymi akcentami w przebiegu XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL były rozważania wokół działalności stowarzyszenia w warunkach drugiego etapu reformy, w którym racjonalne gospodarowanie posiadanymi środkami nabiera szczególnego znaczenia.

„Drugi etap reformy — powiedziano w sprawozdaniu — powoduje konieczność zdobywania większych niż dotychczas środków na działalność, z drugiej strony stwarza możliwości podjęcia działalności gospodarczej. Jest to szansa osiągania coraz większej samodzielności finansowej, umożliwiająca poszerzenie działalności szkoleniowo-sportowej we wszystkich profilach, szersze otwarcie wrót aeroklubów dla młodzieży, aby stały się one rzeczywiście organizacją masową. Wyłania się więc potrzeba powołania grupy roboczej, która określi kierunki i sposoby działania w warunkach reformy gospodarczej".

Jerzy Kuczera z Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego postulował, aby utworzyć przy aeroklubach regionalnych zespoły gospodarcze nie tylko o profilu lotniczym. Należy — jego zdaniem — ustalić również jednoznaczne zasady zaopatrzenia w sprzęt i finansowania aeroklubów.

Andrzej Ruciński, występujący w imieniu delegatów aeroklubów Elbląskiego, Słupskiego, Grudziądzkiego i macierzystego Gdańskiego powiedział: „Niezbędny jest większy stopień niezależności w podejmowaniu decyzji, są bowiem dziedziny, gdzie sterowanie odgórne może być ograniczone do niezbędnych posunięć. Oczekujemy również większej swobody w kontaktach zagranicznych".

Jeszcze bardziej stanowczo wypowiedział się na ten temat delegat Aeroklubu Poznańskiego **Bogdan Zastawny**. Orzekł, że już dziś Aeroklub PRL musi znaleźć swe miejsce w systemie reformy gospodarczej, bo jutro może być za późno. Zjazd powinien podjąć decyzję odnośnie większej samodzielności aeroklubów regionalnych. Mówca zgłosił do statutu poprawkę odnoszącą się do działalności gospodarczej jednostek terenowych: środki uzyskane w wyniku tej działalności powinny być przeznaczone na cele statutowe.

Wątpliwość może budzić natomiast propozycja, aby aerokluby prowadzące działalność gospodarczą uzyskały osobowość prawną. Zgodnie z obowiązującym statutem, odnosi się ona wyłącznie do Aeroklubu PRL w całości, wobec czego przyznanie osobowości prawnej jednostkom do niego afiliowanym leży w gestii Ministerstwa Spraw Wewnętrznych. Niemniej jednak propozycji tej nadano formę poprawki do statutu i i postanowiono przedłożyć ją, wraz z innymi, organom prawnym MSW.

W dalszej części dyskusji na ten temat sensownie zabrzmiał głos **Zdzisława Siewierskiego**, delegata Aeroklubu Rzeszowskiego. Przypomniał on, że aerokluby zbyt często domagają się nowych inwestycji, a jednocześnie nie wszyscy szanują to, co już jest. W dążeniu do zdobywania środków finansowych nie można iść aż tak daleko, aby żądać opłat za szkolenie lotnicze. Inaczej selekcja do szkolenia będzie odbywać się nie według zamiłowania i zaangażowania kandydatów, a w zależności od zasobu ojcowskiego portfela.

Dyskutant, członek ustępującego Zarządu Głównego, w dalszej części swego wystąpienia z przejęciem mówił o pozycji sportów lotniczych, nie zawsze dostrzeganej przez niektórych dysponentów. W konkluzji nawoływał do zespolenia wysiłku działaczy społecznych lotnictwa z ofiarną pracą kadry etatowej. Jeśli temu działaniu towarzyszy życzliwość i pomoc władz terenowych, można wówczas zdziałać wiele.

Jak podczas każdego zgromadzenia kadry i działaczy Aeroklubu PRL, wiele uwagi poświęcono bezpieczeństwu lotniczemu. W czasie ostatniej kadencji Zarządu Głównego nastąpiła w tej dziedzinie wyraźna poprawa. Ilość wypadków i zdarzeń zmniejszyła się o 25 procent, a współczynnik bezpieczeństwa wzrósł o ponad 33 procent. Poprawa — jak stwierdza się w sprawozdaniu Zarządu Głównego — w większym stopniu dotyczy sekcji samolotowych i spadochronowych, w mniejszym — szybownictwa, przy czym większość zdarzeń na szybowcach zaistniała na skutek naruszenia przepisów.

Nawiązał do tego zagadnienia wiceprezes zarządu Aeroklubu Wrocławskiego **Jerzy Musiał**, który stwierdził, że drogi do poprawy bezpieczeństwa lotniczego wiodą poprzez działalność wychowawczą. Trzeba podnosić obywatelską i lotniczą świadomość działaczy społecznych i kadry etatowej. Jednym ze sposobów podnoszenia stanu bezpieczeństwa lotniczego może być coroczne szkolenia zespołów BL aeroklubów regionalnych.

Wiele kontrowersji wywołuje od lat sprawa ograniczeń w wykonywaniu samodzielnych lotów przez osoby, które ukończyły 60 lat życia. Przepis wprowadzający ten rygor spotyka się z potępieniem lotników, nic przeto dziwnego, że nie zabrakło wypowiedzi na ten temat również w dyskusji zjazdowej. Mówił o tym między innymi prezes Aeroklubu Leszczyńskiego **Edmund Jankowski**, a sens wypowiedzi sprowadzał się do tego, że o dopuszczeniu do lotów winna decydować komisja lotniczo-lekarska, a nie administracyjne zarządzenie. Sprawa jest o tyle ważna, że znalazła odbicie w jednym z punktów uchwały Zjazdu, zobowiązującej nowo wybrany Zarząd Główny do rozpatrzenia jej na jednym z pierwszych posiedzeń.

Mimo odosobnionej opinii, iż w sprawozdaniu Zarządu Głównego nie było elementów samokrytyki, nie zabrakło krytycznych głosów w wystąpieniach delegatów. Wspomniany już Jerzy Musiał stwierdził, iż zbyt późno rozpoczyna się w aeroklubach sezon lotniczy, a w tym sezonie niezbyt wcześnie zaczyna się dzień lotów.

Wiele krytycznych słów padło pod adresem służby ruchu lotniczego. Są to bolączki powszechnie znane i od lat trudne do usunięcia.

Andrzej Ruciński zwrócił uwagę na zbiurokratyzowane przepisy odnośnie organizacji imprez propagandowych i pokazów lotniczych. Aby doprowadzić je do skutku, trzeba wypełnić mnóstwo formularzy i dokumentów.

Godnym szerszego odnotowania było wystąpienie w dyskusji prezesa Aeroklubu Warszawskiego **Jerzego Kuberskiego**. Od ogólnego, ale jakże słusznego stwierdzenia, aby w działalności Aeroklubu PRL kontynuować wszystko co dobre, mówca postawił tezę, iż należy skupić uwagę na zagrożeniach. Istotną sprawą jest również poziom polskiego szybownictwa, które zawsze było doskonałą wizytówką naszego lotnictwa sportowego. Musi niepokoić fakt, iż w liczbie godzin wylatanych na szybowcach nastąpił spadek aż o 28 procent, a w liczbie przelecianych kilometrów — o 18 procent.

Jako pierwszy i jedyny, Jerzy Kuberski nawiązał do zasad współzawodnictwa między aeroklubami. Orzekł, że regulamin tego przedsięwzięcia jest zły, bo porównuje rzeczy nieporównywalne i pomija wiele istotnych czynników, wpływających na ocenę aeroklubu. Na przykład nikt nie bierze pod uwagę tego, że każdego roku na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego ląduje około 500 samolotów z innych jednostek, które trzeba przyjąć, obsłużyć i przygotować do odlotów. Niedostatecznie uwzględnia się również działalność aeroklubu na rzecz społeczeństwa.

Spośród wielu problemów poruszanych w dyskusji, warto odnotować następujące:

— należy zatroszczyć się o wzrost płac pracowników etatowych. Środki na ten cel można zdobyć między innymi z wypracowanych zysków;

— przekazywanie doświadczonych lotników do innych rodzajów lotnictwa powinno odbywać się za odpłatnością;

— stypendia dla lotników sportowych nie powinny być sezonowe, a całoroczne, jak w innych dziedzinach sportu;

— piloci sportowi powoływani do odbywania zasadniczej służby wojskowej muszą być wykorzystywani zgodnie ze swymi kwalifikacjami;

— dewizy uzyskiwane przez jednostki terenowe powinny w znacznej części pozostawać do ich dyspozycji;

— należy rozbudowywać lotniarstwo, które wymaga niezbyt wielkich nakładów finansowych, a jest bardzo nośne propagandowo;

— kierownicy aeroklubów powinni być wyznaczeni i odwoływani przez zarządy aeroklubów regionalnych, po zatwierdzeniu ich kandydatur przez Zarząd Główny;

— trzeba doskonalić już istniejące formy pozyskiwania kandydatów do WOSL i szukać nowych dróg prowadzących do tego celu;

— dążyć należy do zwiększenia roli działaczy społecznych w aeroklubach regionalnych i Aeroklubie PRL.

Troską o losy i rolę Aeroklubu PRL, a także życzliwością wobec polskich lotników sportowych, nacechowane były wystąpienia zaproszonych gości, wśród nich Głównego Inspektora Obrony Terytorialnej gen. broni Jerzego Skalskiego.

W wyniku jawnych wyborów (taka była wola delegatów) na stanowisko prezesa Aeroklubu PRL wybrano gen. bryg. pil. **Jerzego Zycha**. Wiceprezesami zostali: I sekretarz Komitetu Wojewódzkiego w Piotrkowie, prezes Aeroklubu Ziemi Piotrowskiej kmdr pil. **Stanisław Kolasa** i wojewoda olsztyński, prezes Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego **Henryk Baranowski**. Funkcję skarbnika powierzono prezesowi Aeroklubu Radomskiego ppłk. rez. pil. **Tadeuszowi Karwickiemu**. Wybrano 36-osobowy Zarząd Główny oraz Główną Komisję Rewizyjną (przewodniczący **Władysław Czaban**) i Główny Sąd Koleżeński (przewodniczący **Włodzimierz Wilanowski**).

Nowo wybrany Zarząd Główny na swym pierwszym posiedzeniu powołał na stanowisko Sekretarza Generalnego Aeroklubu PRL płk. dypl. pil. **Janusza Charachajczuka**.

Do ważniejszych wydarzeń XIII Zjazdu Krajowego Aeroklubu PRL należało podjęcie uchwały (jej tekst zamieścimy w jednym z następnych numerów) oraz nadanie przez Zjazd tytułów Honorowych Członków Aeroklubów PRL: gen. bryg. pil. **Jerzemu Łagodzie, Edwardowi Makuli, Jerzemu R. Koniecznemu, Zbigniewowi Romanowskiemu i Marianowi Banasiukowi.**

Obradom Zjazdu przewodniczył **Stanisław Kolasa.**

BOLESŁAW GACZKOWSKI

XIII Krajowy Zjazd Aeroklubu PRL — głosują delegaci.

Zdjęcia: Bernard Koszewski (2)

Główny Inspektor Obrony Terytorialnej gen. broni Jerzy Skalski

Aeroklub PRL ma znaczące osiągnięcia

Szanowni Delegaci!

Drodzy Goście!

Mam zaszczyt w imieniu ministra obrony narodowej, generała armii Floriana Siwickiego i własnym przekazać uczestnikom XIII Krajowego Zjazdu Aeroklubu PRL życzenia pomyślnych obrad. Z satysfakcją oceniamy osiągnięcia Aeroklubu i kierujemy słowa dużego uznania tym wszystkim członkom Stowarzyszenia, którzy przyczynili się do osiągnięcia poziomu liczącego się w świecie i wielu sukcesów w samolotowym sporcie rajdowym, w lataniu precyzyjnym, w akrobacji szybowcowej, a także w sporcie modelarskim i balonowym.

Wokół Waszych obrad ogniskuje się dziś uwaga wszystkich członków Stowarzyszenia, wszystkich sympatyków sportu lotniczego. Towarzyszy im serdeczna życzliwość i wsparcie żołnierzy ludowego Wojska Polskiego. Proszę przyjąć wyrazy głębokiego uznania za społeczną, zaangażowaną działalność w realizacji zadań patriotyczno-obronnego wychowania młodzieży oraz przysparzanie chwały polskiemu sportowi lotniczemu.

Zjazd powinien wszechstronnie podsumować dorobek organizacji, ocenić sytuację na różnych odcinkach Waszej aktywności, nakreślić nowe cele i zadania na najbliższe lata, przeanalizować trudności, wyznaczyć takie środki i metody działania, które zapewniłyby pomyślny rozwój wszystkich ogniw Stowarzyszenia. Propozycjom rozwiązań i założeniom programowym zaproponowanym w referacie kierownictwo Ministerstwa Obrony Narodowej udzieli pełnego poparcia.

Jesteśmy świadomi tego, że przedstawione w referacie i dyskusji oceny oraz zamierzenia nie stanowią zamkniętej całości, ale można je uznać za dobry punkt wyjścia do dalszych poszukiwań i rozwiązań, które zweryfikuje praktyka. Nie zaczynamy tu niczego od nowa. Mamy bogaty zasób sił i doświadczeń, które powinny sprzyjać zwiększaniu efektywności szkoleniowej, wychowawczej, doskonaleniu różnych form życia wewnątrzorganizacyjnego, z uwzględnieniem nowych tendencji społecznych, a także zadań i potrzeb Sił Zbrojnych.

Reprezentacja Aeroklubu PRL przybywa na swój Krajowy Zjazd ze znaczącym dorobkiem, którego potwierdzeniem było zdobycie w ostatnich latach 127 medali, w tym: 52 złotych, w międzynarodowych imprezach najwyższej, bo światowej i europejskiej rangi. Jest to rezultat żmudnej i ambitnej pracy działaczy społecznych i kadry Aeroklubu, stałego dążenia do wzbogacania wypróbowanych form i metod z uwzględnieniem zmieniających się, coraz trudniejszych warunków działania.

Szczególne słowa uznania należą się seniorom lotnictwa, są oni bowiem nie tylko żywą historią Polskich Skrzydeł, ale stanowią bogatą skarbnicę doświadczeń, z której mogą czerpać wiedzę i zapał młodzi entuzjaści powietrznej żeglugi. Słowa wdzięczności należą się również społecznym działaczom, którzy mimo obciążenia pracą zawodową znajdują czas i serce do działania, zwłaszcza w aeroklubach regionalnych.

Szanowni Delegaci!

Jednym z głównych celów działania Aeroklubu PRL jest podstawowe szkolenie kandydatów do zawodu pilota w lotnictwie wojskowym i cywilnym oraz szkolenie skoczków spadochronowych dla potrzeb Sił Zbrojnych. Na podkreślenie zasługuje fakt, że w tej dziedzinie Aeroklub ma znaczne osiągnięcia, bowiem zadania na rzecz Sił Zbrojnych i obronności kraju zostały w pełni zrealizowane.

Zgodnie z sugestiami resortu obrony narodowej, Aeroklub PRL rozwija szeroką działalność przysposabiającą do wojskowego szkolnictwa zawodowego, kierując coraz więcej kandydatów do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. Cieszy również fakt, że przygotowani przez Was kandydaci zasilają nie tylko szkolnictwo lotnicze, że wielu z nich wybiera także inne rodzaje szkół wojskowych. Przyczyniła się do tego zarówno Wasza aktywność, zwłaszcza w spotkaniach z młodzieżą, jak i prowadzone obozy przysposobienia obronnego. Liczące się osiągnięcia Aeroklub PRL odnotowuje również w patriotyczno-obronnym wychowaniu młodzieży. Potwierdziły to godne Polaka-patrioty postawy reprezentantów Polski na arenie międzynarodowej.

Szanowni Delegaci!

Dokonujące się przemiany w życiu międzynarodowym, jak również dalekosiężne przeobrażenia ogarniające wszystkie dziedziny życia kraju, wymagają głębokich przemyśleń, rzetelnych uogólnień i propozycji przekucia idei w praktyczny program nowego myślenia. Ważnym składnikiem tego programu, który wysuwamy na czoło nowych poczynań i wokół którego musimy prowadzić szczególnie wzmożoną pracę, jest kształtowanie postaw młodego pokolenia, utrwalenie w świadomości młodych ludzi zasad myślenia kategoriami interesu społecznego, odpowiedzialności za przyszłość naszego państwa, zrozumienia polskiej racji stanu.

Nie zaniedbując zatem rozwoju sportów lotniczych, istnieje potrzeba zintensyfikowania działalności w sferze patriotyczno-obronnego wychowania społeczeństwa, a zwłaszcza młodego pokolenia, przygotowania go do obrony kraju — socjalistycznej Ojczyzny. Wypływają stąd określone zadania również dla Waszej organizacji. Ministerstwo Obrony Narodowej jest zainteresowane dalszym doskonaleniem działalności Aeroklubu PRL w zakresie szkolenia kandydatów na pilotów wojskowych oraz młodzieży przedpoborowej do wojsk powietrzno-desantowych.

W świetle wytycznych Komitetu Obrony Kraju, Aeroklub PRL jako organizacja paramilitarna swym działaniem powinna nadal przyczyniać się do pogłębiania edukacji obronnej społeczeństwa a zwłaszcza młodzieży, kształtowania patriotyczno-obronnych postaw na miarę potrzeb i uwarunkowań.

Te niełatwe zadania Aeroklub PRL będzie realizował w uwarunkowaniach ekonomicznych, określonych drugim etapem reformy. Trzeba więc, aby Wasz Zjazd określił warunki oraz realne możliwości i sposoby działania w tej konkretnej sytuacji. Sposobu rozwiązania tych złożonych zadań należy upatrywać w racjonalnym, oszczędnym i efektywnym gospodarowaniu niemałym przecież majątkiem Waszej organizacji, w rozszerzeniu sfery usług i działalności gospodarczej, wykorzystując w maksymalnym stopniu możliwości, jakie wynikają z nowych zasad polityki ekonomicznej państwa. Celowe wydaje się również skupienie uwagi na priorytetowych dziedzinach działalności, do których zaliczam zwłaszcza upowszechnianie idei lotniczych wśród młodego pokolenia, jako przeciwwagi dla zagrożeń wynikających z patologii społecznej.

Szanowni Delegaci!

Stowarzyszenie Wasze stanowi prężną i atrakcyjną organizację o dużej sile oddziaływania na społeczeństwo. Znane mi są również Wasze trudności. Przy dobrej organizacji pracy i społecznym zaangażowaniu, jak to niejednokrotnie udowodniliście swoim blisko 70-letnim działaniem, można je z powodzeniem pokonywać i rozwiązywać na miarę potrzeb i społecznych oczekiwań. Możecie liczyć na naszą pomoc.

Przyjmijcie zatem Szanowni Delegaci życzenia owocnych i twórczych obrad, a nowo wybranemu prezesowi, Zarządowi Głównemu oraz wszystkim członkom i sympatykom Aeroklubu PRL życzę kolejnych osiągnięć i wielu sukcesów.

(Wystąpienie na XIII Krajowym Zjeździe Aeroklubu PRL)

WIERNY LOTNICTWU

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

LOTNICTWO I POSTĘP

Od swych pionierskich poczynań lotnictwo było tą dziedziną, która przyspieszała rozwój techniki, myśli konstruktorskiej, było także drogowskazem dla cywilizacji. Dzięki lotnictwu, człowiek mógł lądować i chodzić po Księżycu. Wytwórnie produkujące najnowocześniejsze samoloty, niezwykłe w kształtach, osiągach i przeznaczeniu, nie przynoszą dochodów bezpośrednich, często są finansowane przez państwo. One jednak dyktują postęp w technice światowej, a szczególnie w technologii. Kraje o wysoko rozwiniętym lotnictwie mają również wysoko rozwinięty przemysł lotniczy. Technika lotnicza bowiem promieniuje na pozostałe dziedziny techniki. Te fakty zachęciły mnie do studiów lotniczych. Studia otworzyły mi bardziej oczy na świat i lotnictwo. Dały mi o wiele więcej niż przewidywałem.

Kilka zdań o mojej pracy. W agrolotnictwie tkwi ogromna siła uderzeniowa — tak ją trzeba określić — której zastąpić nie jest w stanie żaden inny rodzaj zabiegów. Samolot rolniczy jest traktorem powietrznym, wielokrotnie skuteczniejszym niż ten tradycyjny, na ziemi. Wspomnę rok 1982, kiedy w okresie trzech tygodni 180 samolotów ZUA zniszczyło mniszkę-brudnicę na obszarze 2 600 000 hektarów lasów. Walkę o lasy wygrali piloci ZUA, uratowali je dla gospodarki narodowej. Gdyby nie oni oraz ich praca, to na tak olbrzymim obszarze nie mielibyśmy lasów. Wykorzystanie lotnictwa dla gospodarki narodowej jest sztuką, którą nie tylko można, ale trzeba szeroko stosować. Aby lotnictwo mogło torować drogę dla postępu w naszym kraju, jego rola i znaczenie muszą być doceniane na równi z głównymi gałęziami gospodarki narodowej.

Notował: TADEUSZ MALINOWSKI

OTWARCIE SEZONU

Lubelsko-Podlaskie Zimowe Zawody Samolotowe od lat otwierają sezon w sporcie samolotowym. W bieżącym roku na starcie tej tradycyjnej imprezy stawiła się pokaźna liczba 31 załóg z 19 aeroklubów na samolotach Jak-12, PZL-101 Gawron i PZL-104 Wilga. Wśród nich było pięciu medalistów mistrzostw świata i Europy, inni czołowi zawodnicy kraju, a także piloci bezpośredniego zaplecza, w tym obiecująca młodzież.

Trener samolotowej kadry narodowej, kierownik sportowy imprezy Andrzej Osowski postawił przed nimi trudne zadania, zgodne jednak z nowym regulaminem zawodów II-ligowych, do jakich zaliczane są L-PZZS. Jak zwykle w tych zawodach lotów nie ułatwiała zimowa aura, chociaż tym razem śniegu było jak na lekarstwo. Pogoda była jednak kapryśna a widzialność ograniczona, zwłaszcza w ostatniej konkurencji, podczas której zawiadowca lotniska kazał nawet wrócić załogom z trasy, i trzeba była zaczynać konkurencję od nowa.

Ze względu na pogodę, zdołano rozegrać trzy konkurencje z czterech zaplanowanych. Odbyły się one kolejno w dniach 15, 16 i 17 lutego br., a każdorazowo poprzedzała je próba przygotowania nawigacyjnego planu lotu. I konkurencja miała długość 188,9 km, składała się z 8 odcinków prostych, miała 6 punktów kontroli czasu znanych i nieznanych (tolerancja przelotu na wszystkich punktach wynosiła 2 sekundy), do zidentyfikowania na podstawie zdjęć było 6 obiektów, a do znalezienia — 16 znaków z płócien. II konkurencja to 170,8 km, 7 prostych i 2 łuki, 9 pkc, 8 obiektów i 16 znaków. III konkurencja — 161,1 km, 4 łuki, 7 pkc, 10 obiektów i 15 znaków.

Konkurencje były więc z każdym dniem bardziej wymagające, a trudności potęgowały małe zdjęcia — 6 x 9 cm — wykonane podczas pokrywy śnieżnej. Tymczasem w czasie zawodów śniegu niemal nie było. Dodatkową trudnością było wykładanie znaków i kontrolowanie czasu przelotów w najmniej spodziewanych miejscach, co możliwe było dzięki udostępnieniu organizatorom zawodów śmigłowca Mi-2 przez WSK PZL Świdnik. Czas spędzony w samolocie podczas każdej konkurencji — mniej więcej od półtorej godziny do godziny i trzech kwadransów — był więc niezwykle pracowity. Zawodnicy wylali więc sporo potu — dosłownie — by podołać zadaniom.

Jak latali najlepsi?

W I konkurencji załoga Darocha—Bigajczyk znalazła 15 znaków i zidentyfikowała 6 obiektów na podstawie zdjęć (najlepsze rozpoznania w konkurencji) oraz straciła 27 sekund. Wygrała wyraźnie przed załogami Skalik—Jaworski — 102 pkt. i Nycz—Wyskiel — 129 pkt. Najlepszą regularność miał jednak Krzysztof Wieczorek, który odchylił się od idealnego w czasie przelotu zaledwie o 3 sekundy. W tej konkurencji na szarym końcu, z dużą liczbą punktów karnych znalazł się Kifonidis, który w wyniku nieporozumienia oprócz nawigatora na pokład samolotu zabrał także mechanika, co było wbrew regulaminowi.

W II konkurencji klasą błysnęła załoga Nycz—Wyskiel, mając najlepsze rozpoznanie (16 znaków, 6 obiektów) i najlepszą regularność przelotu (51 sekund), za co otrzymała 81 punktów karnych. Dwa następne miejsca zajęły załogi dowodzone przez braci Wieczorków: Wacława — 114 pkt. i Krzysztofa — 150 pkt. Czwarty był Darocha z Bigajczykiem — 294 pkt.

W najtrudniejszej, III konkurencji wręcz koncertowo polecieli Nycz z Wyskielem. Mimo miejscami bardzo złej widzialności, jako jedyni mieli pełne rozpoznanie, lecieli też bardzo regularnie, tracąc tylko 45 sekund. Zdobyli 45 pkt. karnych, podczas gdy dzielnie spisująca się załoga gospodarzy Kasperek—Zach miała 141 takich punktów. Na trzecim miejscu byli Darocha z Bigajczykiem. Najbardziej regularnie leciał znów Krzysztof Wieczorek, ale w wyniku gorszego rozpoznania zajął 5 miejsce.

Liczył się więc każdy znak, każdy obiekt, każda sekunda. Załogi sklasyfikowane na dalszych pozycjach też nie dawały za wygraną. Walcząc dzielnie jedne awansowały w klasyfikacji, inne traciły z trudem zdobytą pozycję. Dla najmocniejszych liczył się każdy punkt, słabsi byli szczęśliwi, jeśli nie stracili ich zbyt wiele. To co pokazała czołówka naszych pilotów już w pierwszym, tegorocznym starcie może być przykładem dla jej licznych rywali w Świdniku.

Po raz piąty tę tradycyjną zimową imprezę wygrał dwukrotny mistrz świata w lataniu precyzyjnym Wacław Nycz, w tym po raz trzeci w parze z Krzysztofem Wyskielem. Trzykrotni, w tym aktualni mistrzowie Polski, wyraźnie wyprzedzili pozostałe załogi.

Trzecia załoga ubiegłorocznych mistrzostw Polski, Janusz Darocha (mistrz Europy w lataniu precyzyjnym) — Andrzej Bigajczyk w Świdniku zajęła 2 miejsce udowadniając, że stać ją na wiele.

Średni z braci Wieczorków — Wacław (najstarszy Marian nie startował w Świdniku), w parze z Bogusławem Grzybkiem wyprzedził tak utytułowanych zawodników jak Włodzimierz Skalik, Witold Świadek i inni, czym potwierdził swe wysokie aspiracje. Trener kadry narodowej A. Osowski ciesząc się z wsokiej formy mistrzów już na początku sezonu — co dobrze wróży przed tegorocznymi rajdowymi mistrzostwami świata i mistrzostwami Europy w lataniu precyzyjnym — zadowolony był także z bardzo dobrej postawy najmłodszego z braci Wieczorków — Wacława. Pilot ten, po dwuletniej przerwie w lataniu zawodniczym, spowodowanej odbywaniem zasadniczej służby wojskowej, w Świdniku jak równy z równym rywalizował z najlepszymi, skutecznie przypominając o swym wielkim talencie, który, miejmy nadzieję, będzie właściwie spożytkowany.

Załogi Aeroklubu Robotniczego w Świdniku w przeszłości wielokrotnie wygrywały lubelskie zimowe, ostatnio w roku ubiegłym. Tym razem najlepsza załoga gospodarzy, Janusz Kasperek (czołowy nasz pilot akrobacyjny, pięciokrotny mistrz kraju) — Dariusz Zach uplasowała się na 8. miejscu. Wzbudziło to pewne niezadowolenie miejscowych kibiców, którzy nawet sugerowali, żeby w przyszłości z klasyfikacji zawodów wyłączyć członków kadry narodowej. Mam nadzieję, że ten dziwny pomysł nie będzie nigdy zrealizowany. Start — w konkursie — najlepszych polskich pilotów, mistrzów świata i Europy, w Świdniku bądź w Lublinie podnosi bowiem rangę zawodów zimowych i powinien być zaszczytem dla organizatorów oraz miłośników lotnictwa i jego kibiców na Lubelszczyźnie.

Z pilotów najmłodszych najwięcej pochwał zebrał 24-letni wychowanek Aeroklubu Lubelskiego (w sporcie samolotowym jeszcze junior), Sławomir Własiuk. Jest to pilot utalentowany, o dużych możliwościach. Brakuje mu jednak obycia zawodniczego, z czego wynikają szkolne błędy. Dodać warto, że w zawodach startowała także załoga Zakładu Usług Agrolotniczych w Mielcu, na zakładowym samolocie, Wojciech Turczyński—Leszek Bobra. Wprawdzie mieleccy agrolotnicy nie zaimponowali umiejętnościami sportowymi, ale jak sami podkreślali, sportowa konfrontacja sporo ich nauczyła i będzie spożytkowana w pracy zawodowej.

Zawody zorganizowane zostały sprawnie, co jest zasługą wielu ludzi. Zgodnie z dobrą tradycją impreza — której gospodarzem był Aeroklub Robotniczy w Świdniku — wspierana była skutecznie przez lokalne władze polityczne i administracyjne oraz zakłady pracy.

Zawodami kierował Tadeusz Kern. Na szczególne słowa uznania zasługują społeczni sędziowie sportowi, m.in. Jerzy Gąsiorowski (sędzia główny), Janusz Tarkowski, Bronisław Serwiak, Julian Kaleta.

Za rok, tym razem w Lublinie, spotkają się znów piloci i działacze, by kontynuować piękną tradycję Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodów Lotniczych, sięgającą 1931 roku.

HENRYK KUCHARSKI

Zwycięska załoga: W. Nycz (z prawej) i K. Wyskiel.

Załoga najmłodsza: S. Własiuk (24 lata) i M. Figiel (18 lat).

Bezpośrednie rozmowy podczas zakończenia zawodów w klubie „Iskra" w Świdniku. Od lewej: prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. J. Zych, zawodnik D. Zach i dyrektor WSK PZL Świdnik, mgr inż. A. Zeh.

XXI (XXVI) LUBELSKO-PODLASKIE ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE
Świdnik ● 1988-02-14—18

Miejsce	Załoga (pilot — nawigator) — Aeroklub	Punkty
1.	Wacław Nycz — Krzysztof Wyskiel (Rzeszów)	255
2.	Janusz Darocha — Andrzej Bigajczyk (Częstochowa)	507
3.	Wacław Wieczorek — Bogusław Grzybek (Kraków)	554
4.	Włodzimierz Skalik — Dariusz Jaworski (Częstochowa)	645
5.	Krzysztof Wieczorek — Rafał Bossowski (Kraków)	681
6.	Witold Świadek — Bogusław Wójtowicz (Rzeszów)	768
7.	Dariusz Kubicki — Wojciech Woźniak (Bydgoszcz)	789
8.	Janusz Kasperek — Dariusz Zach (Świdnik)	803
9.	Andrzej Marszałek — Tadeusz Stopyra (Rzeszów)	876
10.	Andrzej Korzeniowski — Mieczysław Bagrowski (Bydgoszcz)	882
11.	Dariusz Brzykcy — Stanisław Abramowicz (Elbląg)	908
12.	Jacek Selwat — Andrzej Wegner (Zielona Góra)	929
13.	Bogdan Adamczuk — Bożena Kopytko (Wrocław)	966
14.	Sławomir Własiuk — Mariusz Figiel (Lublin)	1 015
15.	Jan Gruszecki — Bogdan Cierpiak (Krosno)	1 066
16.	Wojciech Misiak — Andrzej Figiel (Lublin)	1 237
17.	Henryk Sosnowski — Sławomir Brzostowski (Białystok)	1 306
18.	Dariusz Lewek — Małgorzata Kalamasz (Rzeszów)	1 329
19.	Wojciech Czop — Beata Surma (Kraków)	1 376
20.	Maciej Żwański — Robert Adamczewski (Warszawa)	1 459
21.	Lech Łakomy — Piotr Ołowski (Gdańsk)	1 471
22.	Zbigniew Chudy — Jarosław Stan (Stalowa Wola)	1 632
23.	Ryszard Kohls — Ignacy Woś (Bydgoszcz)	1 845
24.	Robert Pietracha — Zygmunt Dec (Mielec)	2 039
25.	Lech Szutowski — Piotr Rudny (Poznań)	2 071
26.	Wojciech Turczyński — Leszek Bobra (Mielec)	2 231
27.	Wasilis Kifonidis — Wojciech Władyka (Dęblin)	2 675
28.	Andrzej Baranowski — Piotr Całkowski (Świdnik)	2 726
29.	Waldemar Król — Dariusz Linka (Toruń)	2 800
30.	Piotr Noga — Paweł Szczepańczyk (Bielsko-Biała)	3 601
31.	Piotr Grzebień — Julian Wacławski (Krosno)	4 842

Na zdjęciu górnym: jedna z Wilg biorących udział w XXI (XXVI) L-PZZS. Poniżej: wręczenie nagród trzem czołowym załogom i ich mechanikom.
Zdjęcia: Tadeusz Chwałczyk (2) i Krystyna Majkowska (3)

Nowa Generacja Samolotów RWPG

Tu-204

W SP nr 33/1986 pisaliśmy o projektowanej w ZSRR nowej generacji samolotów komunikacyjnych: krótkodystansowego Ił-114 (SP nr 35/1986), szerokokadłubowego Ił-96-300 (SP nr 39/1986) oraz średniodystansowego Tu-204. Na temat tego ostatniego do niedawna było najmniej informacji. W poprzednim numerze zamieściliśmy oryginalny przekrój perspektywiczny Tu-204, narysowany przez znanego projektanta form przemysłowych Jacka Kończaka, mającego spory dorobek w dziedzinie lotnictwa.

Nowy pasażerski samolot średniodystansowy Tu-204 opracowany został w biurze konstrukcyjnym im. A. Tupolewa w Moskwie. Jest on przeznaczony do przewozu 214 pasażerów na trasach o długości ok. 3 500 km. Przy jego projektowaniu i konstruowaniu wykorzystano najnowsze osiągnięcia w dziedzinie aerodynamiki, wytrzymałości materiałów, budowy silników, materiałoznawstwa i elektroniki, a przede wszystkim duże doświadczenie tego biura konstrukcyjnego w budowie i eksploatacji kilku generacji samolotów pasażerskich.

Pierwszy lot Tu-204 ma się odbyć w 1988. Samolot będzie certyfikowany zgodnie z wymaganiami norm zdatności dla cywilnych samolotów komunikacyjnych RWPG. Próby eksploatacyjne ma przechodzić od 1989 na Ukrainie z lotniska Borispol (38 km od Kijowa), latając do Symferopola (na Krymie) i do Swierdłowska (Środkowy Ural). Obecnie dobiera się personel latający i inżynieryjno-techniczny, prowadzi się szkolenie obsługi naziemnej. Regularne loty rejsowe są zaplanowane od 1991.

Nie będzie to prosta sprawa. Ze względu na wyposażenie Tu-204 w wiele całkiem nowych systemów, potrzeba będzie ponad 15 rodzajów specjalnych urządzeń i ok. 100 stanowisk kontrolnych do sprawdzania jego aparatury i systemów sterowania. Niezbędne są także symulatory samolotu, umożliwiające wcześniejsze przeszkolenie załóg.

Podstawowymi założeniami przy konstruowaniu Tu-204 było osiągnięcie wysokich parametrów lotno-technicznych, dużego komfortu dla pasażerów, zapewnienie przy intensywnej eksploatacji odpowiedniej niezawodności i bezpieczeństwa lotu, wysokiej ekonomiczności zużycia paliwa i niskich kosztów użytkowania. Automatyzacja projektowania (technika obliczeniowa) umożliwiła analizę i optymalizację parametrów samolotu i jego teoretycznych kształtów. Dzięki komputerom zoptymalizowano układy nośne konstrukcji, przestrzenne schematy kinematyczne; prowadzono zautomatyzowaną kontrolę masową, a także programowano obróbkę mechaniczną przy wykonywaniu elementów na obrabiarkach sterowanych numerycznie. Program projektowania kształtów zewnętrznych zapewnił np. zoptymalizowanie płata przy jego bardzo skomplikowanym kształcie aerodynamicznym, m.in. kształt połączeń skrzydeł z kadłubem, usterzenia z kadłubem, wysięgników gondol silnikowych ze skrzydłem. Zmniejszono do minimum liczbę części wystających (anten, czujników, dysz itd.) i ulepszono ich kształty.

W wyniku badań, zmierzających do uzyskania dużej doskonałości aerodynamicznej, wybrano płat o dużym wydłużeniu, niewielkim skosie i wzniosie o profilach nadkrytycznych przy dużej grubości względnej.

Dużo uwagi poświęcono zmniejszeniu oporu aerodynamicznego. Na przykład w celu zmniejszenia oporu indukowanego płata zastosowano ujemne zwichrzenie aerodynamiczne i na końcach skrzydeł dodano specjalnie profilowane rozpraszacze wirów brzegowych.

W celu zmniejszenia strat doskonałości aerodynamicznej na wyważanie, lot w warunkach przelotowych będzie wykonywany przy małych zapasach stateczności, co zmniejsza obciążenie usterzenia poziomego i kadłuba. Tylne wyważenie samolotu uzyskuje się przez przepompowanie paliwa ze zbiorników skrzydłowych do zbiornika w stateczniku pionowym; w ten sposób możliwa jest zmiana wyważenia prawie o 10% średniej cięciwy aerodynamicznej płata. Przepompowywanie paliwa w przeciwną stronę — do zbiorników skrzydłowych — przeprowadza się podczas obniżania wysokości lotu i kończy przed wejściem samolotu w strefę lotniska docelowego.

W konstrukcji zastosowano nowe aluminiowe stopy o lepszych właściwościach fizyczno-mechanicznych i zmęczeniowych, stopy aluminiowo-litowe oraz tytanowe, nowe gatunki stali, nowoczesne materiały kompozytowe — na bazie włókien węglowych, organicznych i szklanych — oraz materiały hybrydowe. Użycie materiałów niemetalowych umożliwiło zmniejszenie masy samolotu o ok. 1 200 kg. Zredukowano też liczbę połączeń w konstrukcji skrzydła, przez zastosowanie długich półfabrykatów i dużych arkuszy blachy, przez co zmniejszyła się liczba połączeń.

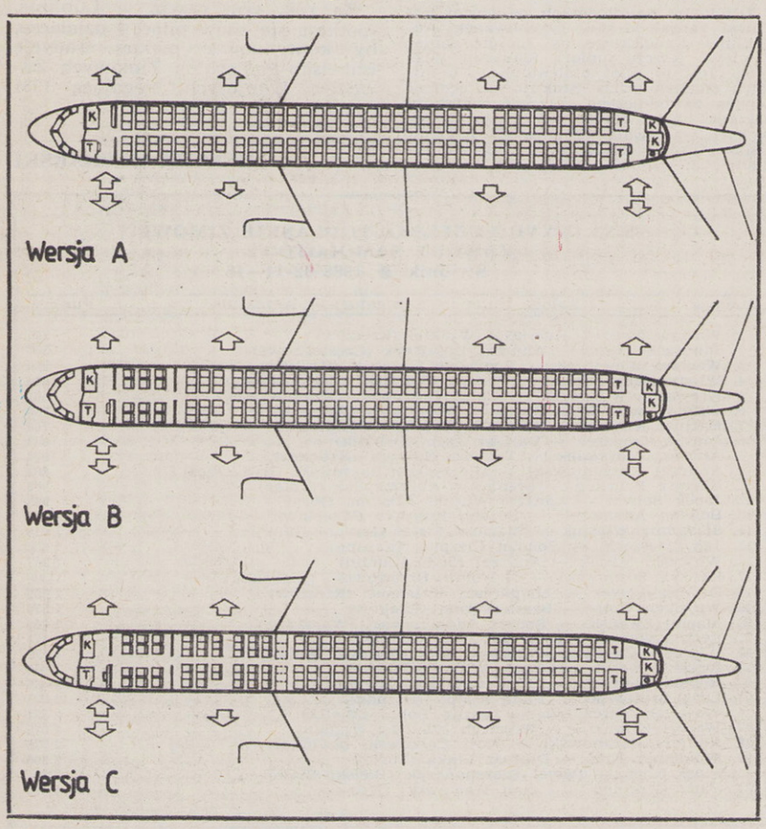
Tu-204 pod wieloma względami różni się zasadniczo od samolotów używanych obecnie w Aerofłocie. Przede wszystkim będzie zużywał 1,5—2 razy mniej paliwa niż obecne samoloty radzieckie tej klasy. Przy tym jego wymiary zewnętrzne są prawie jednakowe jak Tu-154. Ta zbieżność nie jest przypadkowa. Zadaniem postawionym przez Aerofłot było, aby wykorzystać dla Tu-204, bez jakichś istotnych zmian i przeróbek, wszystkie porty lotnicze, pasy startowe, lotniskowe miejsca postoju, przeznaczone dotąd dla Tu-154. Znacznie ułatwi to służbom lotniskowym i technicznym obsługę nowego samolotu przed startem i po wylądowaniu. Przy tym kabina jest przeznaczona dla 40—45 pasażerów więcej niż w Tu-154M, a cały bagaż będzie przewożony w kontenerach. Średnica kadłuba Tu-204 jest większa od Boeinga 757, a mniejsza od A.320.

W celu umożliwienia eksploatacji samolotu na lotniskach o długości pasa startowego nie przekraczającej 2 500 m i spełnienia wymagań ICAO pod względem hałasu, Tu-204 ma rozbudowaną mechanizację płata — dwuszczelinowe klapy o dużym wychyleniu i sloty wzdłuż całej rozpiętości. Wewnętrzne sekcje slotów mogą być wychylane w dowolnej fazie lotu. Zapewnia to zoptymalizowanie współczynników siły nośnej przy wystarczająco wysokiej doskonałości aerodynamicznej. Sterowanie urządzeniami mechanizacji płata jest automatyczne i ręczne. Podczas dobiegu automatycznie wysuwają się spoilery w celu zmniejszenia siły nośnej płata i dociążenie goleni podwozia głównego.

Napęd samolotu Tu-204 stanowią 2 silniki turbowentylatorowe PS-90A (D-90A), opracowane przez biuro konstrukcyjne P. Sołowjowa (takie same mają być zastosowane w samolocie Ił-96-300). Silnik, o modułowej konstrukcji, ma elektroniczny system regulacji parametrów oraz wbudowane środki diagnostyki i kontroli, co umożliwia jego eksploatację według stanu technicznego i szybkie przywrócenie zdolności do pracy.

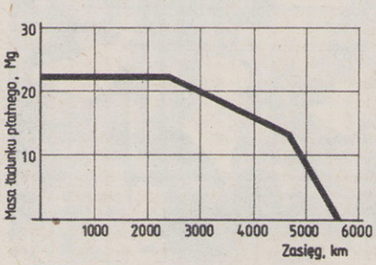
Również inne systemy samolotu mają wbudowane środki kontroli. Rozszerzony system aktywnego sterowania, z komputerami cyfrowymi, zapewnia najlepsze parametry stateczności i sterowności we wszystkich fazach lotu, a także zapobiega przekroczeniu granicznych parametrów lotu. Zamiast tradycyjnych sterownic w kabinie załogi zainstalowano centralne drążki w kształcie litery Y, o małym skoku i pedały ze sztucznym czuciem (sprężyny). Wyważenie samolotu odbywa się przez automatyczne przemieszczenie statecznika poziomego.

Główny obwód cyfrowy systemu sterowania, o 3 niezależnych kanałach, jest ubezpieczony przez 3-kanałowy obwód analogowy. Napęd powierzchni sterowych — hydrauliczny; łącznie w systemie sterowania użyto 30 napędów.



Na rysunku obok — układy kabiny pasażerskiej w wersjach: A — turystycznej (214 miejsc), B — mieszanej (12 miejsc w I klasie i 184 w turystycznej), C — w trzech klasach (12 miejsc w I klasie, 17—25 miejsc w klasie o podwyższonym standardzie, 137—162 miejsc w klasie turystycznej). Na wykresie poniżej: możliwość udźwigu ładunku przez samolot Tu-204, w zależności od zasięgu.

Rysunki: JACEK KOŃCZAK



W kabinie pilotów zabudowano zespół urządzeń pilotażowo-nawigacyjnych zapewniających zautomatyzowane sterowanie samolotem według optymalnych, zaprogramowanych torów na wszystkich etapach lotu, także lądowanie według III kategorii ICAO (widzialność pionowa 15 m, pozioma — 200 m). Zespół ten składa się m.in. z systemu uprzedzania o niebezpiecznym zbliżaniu się do innych samolotów oraz do ziemi.

Kabina załogi, przewidziana dla 2 pilotów i inżyniera pokładowego, siedzącego twarzą w kierunku lotu. Zastosowano obrazowanie parametrów lotu na 6 ekranach kolorowych monitorów, w układzie podobnym jak w aerobusach A.310 i A.320. Przewidziana jest zautomatyzowana kontrola gotowości do pracy przed lotem.

Zrealizowano zasadę „ciemnej kabiny". Cała informacja potrzebna załodze do pilotowania samolotu i kontroli pracy systemów pokładowych jest wyświetlana na ekranach. Lampki-przyciski systemów zapalają się tylko w razie awarii w systemie. Nie ma ogólnego oświetlenia kabiny, ale przewidziano podświetlanie poszczególnych stref. Kompleksowy system informacyjny sygnalizacji wydaje na dwóch ekranach, usytuowanych na centralnej tablicy przyrządów, bieżącą informację o pracy silników i systemów samolotu, a także sygnały ostrzegawcze i zalecenia do działania dla załogi w razie uszkodzeń. Informacja o stanie każdego systemu samolotu jest obrazowana w postaci schematu mnemotechnicznego, na którym są zaznaczone poszczególne agregaty.

Środki łączności radiowej pozwalają na zautomatyzowane nawiązywanie łączności w zakresie fal dekametrowych i metrowych.

Podwozie z podparciem przednim. Golenie podwozia głównego mają dwuosiowe wózki z 4 kołami wyposażonymi w hamulce tarczowe, węglowe, co umożliwiło zmniejszenie masy każdego koła o 50 kg i znaczne zwiększenie resursu w porównaniu do hamulców metaloceramicznych. Przednia goleń podwozia jest wciągana do przodu. Golenie podwozia głównego wciągane w kierunku osi samolotu. Oprócz podstawowego systemu wciągania i wypuszczania podwozia przewidziano system rezerwowy. Elektryczny system hamowania dwukanałowy (podstawowy i rezerwowy), elektryczny i hydrauliczny z autonomicznym doprowadzaniem ciśnienia do niezależnych grup cylindrów hamulcowych każdego koła. Goleń przednia sterowana w zakresie $\pm 10°$ przy sterowaniu pedałami i $\pm 70°$ podczas sterowania dźwigniami na bocznych pulpitach w kabinie pilotów.

System hydrauliczny samolotu z niepalną cieczą roboczą, 3-kanałowy. Każdy kanał ma pompę główną o zmiennej wydajności z napędem od silników samolotu; dodatkowo elektryczna stacja pomp. W jednym z kanałów dodatkowo zainstalowano pompę napędzaną od turbiny powietrznej, wypuszczanej na zewnątrz samolotu w razie awarii silników. W systemie hydraulicznym zastosowano oryginalne połączenia termomechaniczne przewodów, wykorzystując zjawisko „pamięci metali", rozłączne hermetyczne połączenia ze stożkiem wewnętrznym, a także przewody spiralne o dużym resursie.

W podstawowym układzie zasilania energetycznego stosuje się przemienny prąd trzyfazowy o napięciu 200/115V i częstotliwości 400 Hz. W pomocniczym układzie wykorzystuje się prąd stały o napięciu 27V. Źródłem energii elektrycznej w każdym głównym podsystemie jest zainstalowany na silniku hydrauliczny generator o mocy 90 kVA. Rezerwowymi źródłami są: generator prądu przemiennego, zainstalowany na silniku pomocniczym i 4 baterie akumulatorów. Statyczne przetwornice prądu stałego na przemienny zapewniają awaryjne zasilanie odbiorników podczas uszkodzenia głównych generatorów.

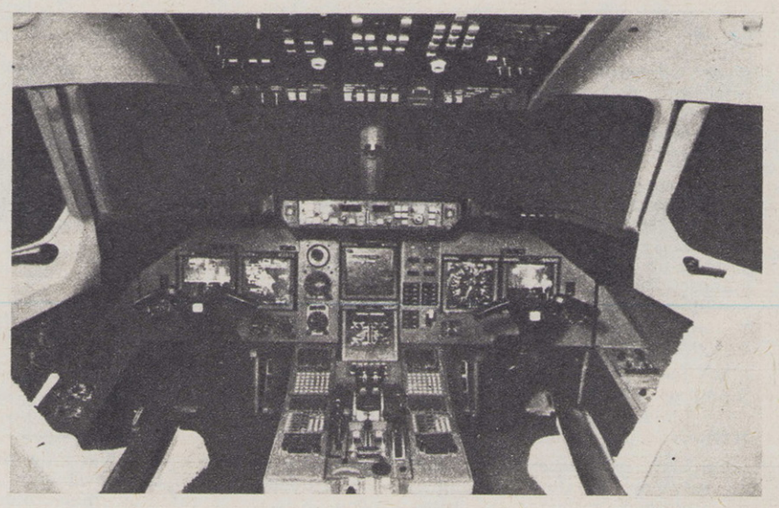
System klimatyzacji wykorzystuje zasadę otwartego cyklu powietrznego. Wentylację kabiny pasażerskiej uzyskuje się przez podawanie do kabiny 30 kg powietrza w ciągu godziny na jednego pasażera. Usuwanie powietrza odbywa się przez szczeliny między płytami okiennymi a izolacją cieplno-dźwiękową, co powoduje nagrzewanie wewnętrznych powierzchni ścianek i zwiększa komfort dla pasażerów siedzących przy oknie.

System paliwowy pracuje w sposób automatyczny (z możliwością ręcznego sterowania zaworami i pompami); zapewnia oddzielne zasilanie każdego silnika, pracę silnika pomocniczego, a także przepompowywanie paliwa ze zbiorników skrzydłowych do zbiornika w stateczniku pionowym i odwrotnie. Napełnianie samolotu paliwem scentralizowane. Nie przewiduje się awaryjnego zrzutu paliwa.

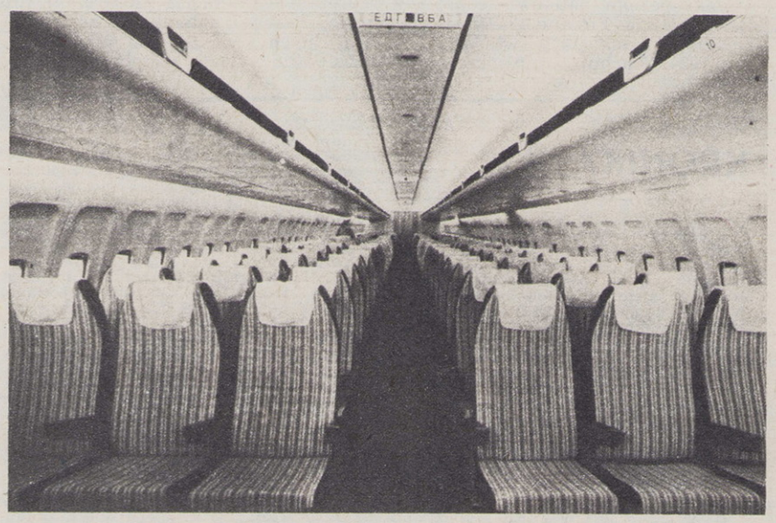
Układ kabiny pasażerskiej przewiduje różne wersje: turystyczną, mieszaną (z I klasą) oraz wersję o trzech klasach (I, z podwyższonym komfortem i turystyczną). Usytuowanie kuchni-bufetu i urządzeń sanitarno-technicznych nie eliminuje tzw. zjawiska tunelowego, gdy wzdłuż prawie 30-metrowej kabiny ciągną się szeregi foteli. Specjaliści Aerofłotu zaproponowali, by dla zmniejszenia monotonii zostały użyte różne odcienie płyt wykończeniowych o odmiennym kształcie, a fotele zgrupowano w strefy o różnych kolorach pokrycia. Elementy wnętrza kabiny pasażerów wykonano z materiałów odpowiadających międzynarodowym normom bezpieczeństwa pożarowego. Zastosowano nowe, wygodniejsze fotele z odstępem między rzędami większym o 6 cm w stosunku do Tu-154M. Półki na bagaż są pojemniejsze i zamykane. Zastosowono wodno-próżniowy system usuwania odpadków. Przewidziano zasilanie tlenem każdego miejsca pasażera; maski tlenowe mogą się znajdować na półkach bagażowych lub w oparciu foteli. Magnetowidu wyświetlającego filmy na dużym ekranie, czy słuchawek indywidualnych — obiecanych pasażerom radzieckim, a zamówionych przez Aerofłot — na razie nie będzie, gdyż przemysł elektroniczny spóźnia się z ich opracowaniem i produkcją. Cztery wyjścia z każdej strony samolotu zapewniają spełnienie międzynarodowych norm w zakresie awaryjnego opuszczania samolotu przy maksymalnej liczbie pasażerów. Pneumatyczne ześlizgi awaryjne znajdują się na wewnętrznej stronie drzwi. Zasadniczy bagaż pasażerów i ładunki są umieszczone w kontenerach przewożonych na dolnym pokładzie samolotu. Załadunek i wyładunek kontenerów będzie się odbywał za pomocą zmechanizowanych urządzeń.

Obsługa techniczna Tu-204 przewiduje wykonywanie prac według dwóch formuł: przygotowanie samolotu do powtórnego lotu przy użyciu minimum środków obsługi naziemnej o łącznym czasie prac ok. 30 min oraz usuwanie niesprawności na macierzystym lotnisku, po 10—12 latach lub spędzeniu w powietrzu 25—30 h (ale nie rzadziej niż co drugą dobę). Okresowa obsługa techniczna samolotu przewiduje przeprowadzanie prac na lotnisku macierzystym według trzech formuł: po 300 h lotu — regulacja, smarowanie i oczyszczanie łącznie z zewnętrznym myciem samolotu; po 3 000 h lotu — sprawdzenie konstrukcji nośnej i agregatów metodami kontroli nie niszczącej oraz bieżąca naprawa urządzeń kabinowych i przedziałów towarowych, a także wymiana agregatów poszczególnych systemów użytkowanych według resursu; po 9 000 h lotu — rozszerzony przegląd płatowca i systemów pokładowych, wymiana urządzeń, które przepracowały swój resurs i inne prace.

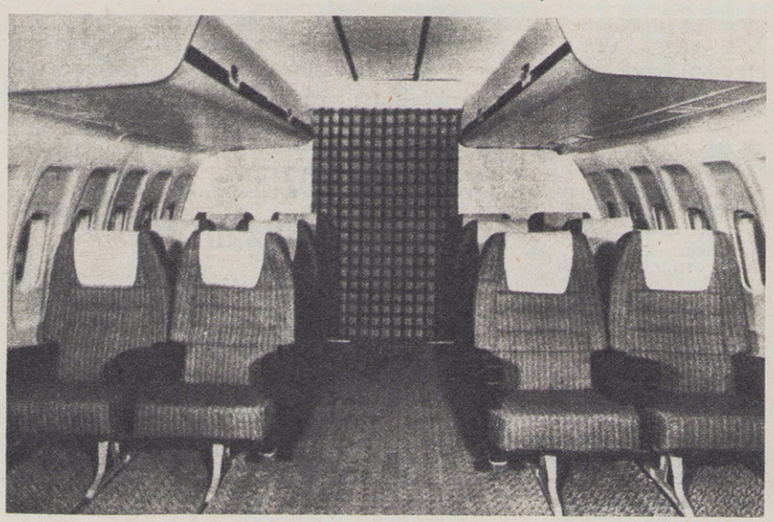
BOGUSŁAW J. WITKOWSKI



Powyżej: kabina pilotów Tu-204, wyposażona w 6 monitorów.



Powyżej: kabina klasy turystycznej; poniżej — kabina I klasy.



W FINLANDII

Pięciomilionowa Finlandia była do niedawna jeszcze białą plamą na astronautycznej mapie świata. Była, lecz już nie jest. 19 września 1986 przystąpiła do Europejskiej Agencji Kosmicznej ESA jako członek stowarzyszony, z zamiarem zostania członkiem rzeczywistym. Współpraca z ESA — najpoważniejszą organizacją astronautyczną Europy Zachodniej, już obecnie liczącym się partnerem dla mocarstw kosmicznych świata, zwłaszcza w nowych technologiach i aparaturze — jest zainteresowane fińskie ministerstwo pracy i przemysłu oraz fińskie centrum rozwoju technicznego. Podpisały one porozumienie rządowe z ESA.

Porozumienie Finlandii z ESA obejmuje udział tego kraju w Programie Naukowym oraz w Programie Obserwacji Ziemi.

Program pierwszy, opracowany na pięć lat od 1987, w roku ubiegłym przewidywał wydatki w wysokości 169 MUC (międzynarodowych jednostek monetarnych o zmiennej wartości, np. w 1986 1 MUC = 6,8 mln franków francuskich). Finlandia uczestniczy w tematach użytkowych — w wybranych doświadczeniach, oprzyrządowaniu oraz obserwacjach.

Program drugi znany pod skrótem literowym EOPP, także pięcioletni, realizowany już od marca 1986. Udział finansowy Finlandii stanowi 1,62% wydatków na realizację programu w roku ubiegłym (54 MUC). Dotyczy to w szczególności Programu Meteosat, czyli metecrologii satelitarnej, co nie wyklucza udziału Finlandii w innych programach ESA, na przykład z dziedziny łączności satelitarnej.

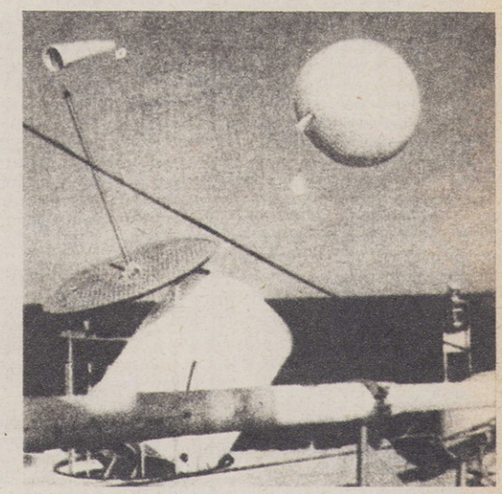
W 1987 zamierzony wkład finansowy Finlandii w cały budżet ESA (112 MUC) stanowił 0,81%. ESA zrzeszała piętnaście państw, w tym trzynaście jako członków pełnoprawnych.

Od lat osiemdziesiątych Finlandia należy również do światowej organizacji morskiego i lotniczego ratownictwa satelitarnego Kospas-Sarsat.

Jaki poziom naukowo-techniczny reprezentuje dzisiejsza Finlandia? Przemysł lotniczy jest znany z konstrukcji własnych i licencyjnych od 1924 (Karhu), a nowoczesny metalowy (zakłady państwowe Valtion, potem Valmet OY, Lentekonetehdas w Tampere) od lat trzydziestych. W Finlandii są budowane obecnie licencyjne samoloty odrzutowe i silniki turboodrzutowe.

Politechnika lotnicza (Polyteknikkojen Ilmailukerho) od 1931 specjalizuje się w nowatorskich konstrukcjach szybowcowych, od 1953 także motoszybowcowych i samolotowych, również z kompozytów. Są one tradycyjnie oznaczane PIK i często uchodzą za konstrukcje aeroklubu uczelni. Znane są też w świecie samoloty amatorskie budowane przez fińskich zawodowych konstruktorów lotniczych.

W dziedzinie przyrządów Finlandia od kilku lat jest na poziomie światowym w automatycznym sondażu meteorologicznym. Urządzenia oparte na własnych patentach mogą współpracować z sondami balonowymi, samolotowymi oraz satelitami. Przykładem z 1987 może być Sondomet — system automatycznie napełniający helem balony i wyrzucający je z dyszy sprężonym powietrzem co 2 min, np. z pokładu statku, wraz z czujnikami synoptycznymi oraz nadajnikiem radiowym. Działa bez względu na wiatr, temperaturę, wysokość fal morskich, także w sztormach. Automatyczna jest też rejestracja wyników pomiarów i ich bieżące przetwarzanie mikrokomputerowe. W innych zastosowaniach system może zbierać dane z satelitów meteorologicznych.



Specjalność fińska, to wszelkiego rodzaju automatyczne urządzenia sondażu meteorologicznego. Na zdjęciu: Sondomet w działaniu.

Mało znane naszemu czytelnikowi są osiągnięcia elektroniki fińskiej (oparte na własnych patentach odbiorniki telewizyjne niezwykle oszczędne w poborze energii elektrycznej), czy też radiofonii doświadczalnej dalekiego zasięgu.

W światowych wykazach indywidualnych odbiorców programów telewizji kosmicznej Finlandia jeszcze nie występuje. Nawet nowy satelita dla Skandynawii Tele-X nie odegrał większej roli mimo, że w Finlandii językami urzędowymi są fiński i szwedzki. Na razie po szwedzku mogą być odbierane programy Film Net-PANDA II z satelity Eutelsat I-F1 oraz STV-1 i 2 z satelity Intelsat V-F2. Finlandia leży też w zasięgu telewizji satelitarnej ZSRR oraz systemu Intersputnik.

Oczekuje się — zresztą jak w całej Europie — wyraźnych zmian dopiero w 1988—1990 (lub później), po wejściu do służby satelitów nowej generacji. Po prostu zmniejszy się cena indywidualnych anten odbiorczych. Ale znając tradycyjną oszczędność Finów, na pewno najpierw będą korzystali z urządzeń do odbioru zespołowego, kilkunastokrotnie tańszego. **(JW)**

KRONIKA

● 1988-02-11. W siedzibie Gławkosmosu podpisana została umowa o przygotowaniu do wspólnego lotu radziecko-afgańskiego na pokładzie Mira. 12 lutego w Centrum Szkolenia Kosmonautów komisja lekarska miała przyjąć 2 afgańskich lotników jako kandydatów na kosmonautów. Przypomniano, że w czerwcu 1988 wystartuje załoga radziecko-bułgarska (druga wyprawa), w listopadzie radziecko-francuska (druga wyprawa).

● Honorarium za wydaną w Polsce książkę „Paradoksy kosmonautyki" autorstwa Ary Szternfelda (1905—1980) wdowa po autorze — Ilza, przekazała w lutym 1988 na fundusz Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi.

● W lutym 1988 w ZSRR zostały opublikowane wspomnienia z akcji „Palma-1". Dotyczyła ona przyjęcia na kosmodromie w Bajkonurze 1966-06-25 ówczesnego prezydenta Francji gen. Ch. de Gaulla z małżonką oraz ministra spraw zagranicznych tego państwa. Przygotowania trwały ok. 2 miesięcy i dotyczyły: dekoracji, programu zwiedzania miasta i kosmodromu, tłumaczy, a w ostatniej chwili — łóżka. Prezydent był wysokiego wzrostu i trzeba było zamówić specjalne łóżko. Samolot z delegacją przybył o 11:50 z Nowosybirska. Temperatura dochodziła do +40°C. Przez Leninsk, w szpalerze witających mieszkańców miasta, samochody rządowe przejechały do stacji kolejowej „Zwiezdograd", specjalnym pociągiem delegacja udała się na płytę startową, skąd w 1957 wystartował Sputnik-1, a w 1961 J. Gagarin.

Prezydent Francji zwiedził obiekty kosmodromu i obserwował start rakiety nośnej z satelitą Kosmos-121. Start odbył się dokładnie w wyznaczonym czasie, a lot rakiety miał zaplanowany przebieg. Goście francuscy przebywali wtedy w punkcie obserwacyjnym. Start rakiety wywarł duże wrażenie na prezydencie, o czym wspomniał. Pierwszy raz w życiu oglądał start kosmiczny. Przed wieczorem samolot z delegacją wystartował biorąc kurs na Leningrad. Prezydent Francji zapytał ówczesnego premiera ZSRR, czy takie rakiety są wycelowane również na Paryż? Premier odparł, że jest to pytanie raczej do wojskowych. Gdy prezydent Francji otrzymał odpowiedź, że najprawdopodobniej tak, ponieważ w Paryżu jest sztab NATO, skinął głową dając do zrozumienia iż sprawa jasna i nie miał więcej pytań. Po roku sztab NATO został przeniesiony do Belgii. Przy okazji można dodać, że także w Polsce — w wilanowskiej rezydencji Ch. de Gaulla — trzeba było w ostatniej chwili zrobić nowe łóżko.

● 1988-01-28 podano oficjalnie, że francuski satelita łącznościowy Telecom-1B jest praktycznie bezwartościowy. Wystąpiło zwarcie diody mocy w układzie regulacyjnym systemu zasilającego energią elektryczną. Nowy ulepszony Telecom-1C miał wystartować 1988-03-05 i wejść do służby na początku maja br.

● Centrum badawcze NASA — Ames w Mountain View w Kalifornii zamówiło nowy superkomputer Cray HSP-2 o początkowej mocy obliczeniowej ponad 250 mln działań na sekundę w pracy ciągłej, a docelowej ponad 1 mld. Koszt wstępny 36 438 348 dol.

● James R. Killian, organizator NASA, zmarł w wieku 83 lat.

● W styczniu 1988 fachowa prasa zachodnia odnotowała nową sytuację perspektywiczną: brak zamówień na starty rakiet nośnych Ariane po styczniu 1991 (możliwe pojedyncze wojskowe w 1992—1994, także dla armii brytyjskiej i NATO) oraz wzrost zamówień na komercyjne rakiety amerykańskie Titan-3 w 1988—1990 i inne.

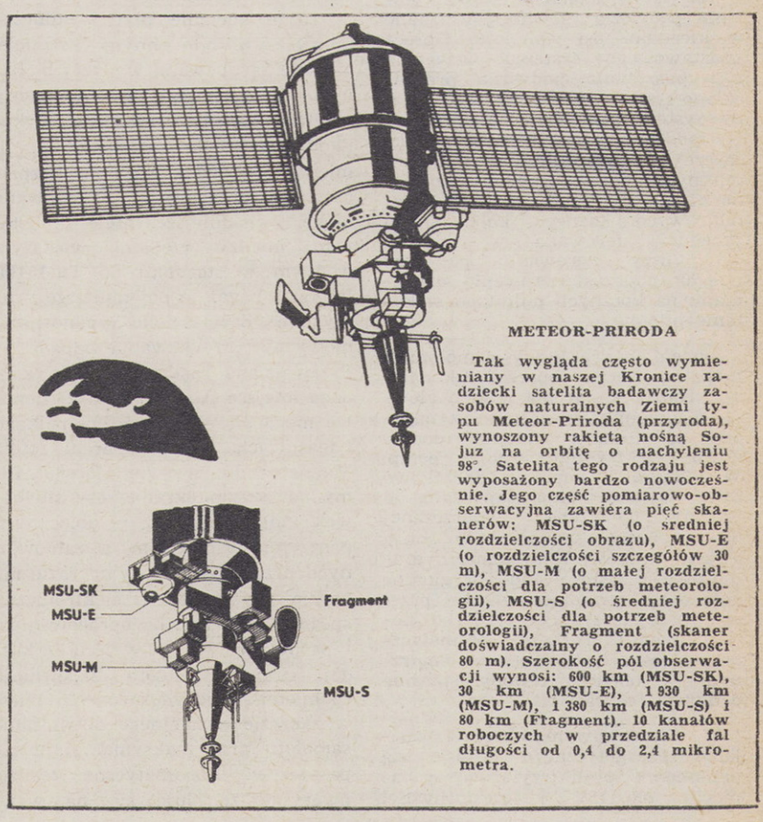
LUDZIE ASTRONAUTYKI

● **Jindra Macoun** (61 lat). Specjalista czechosłowacki w dziedzinie anten wszelkiego rodzaju, m. in. naziemnych dla programu kosmicznego Interkosmos. Jego zainteresowania pozazawodowe, to astronomia i sport uprawiany czynnie od ponad 20 lat (pływanie, łyżwiarstwo, ruch i pobyt w przyrodzie).

● **Peter Jankowitch.** Przewodniczący Komitetu ONZ ds. pokojowego wykorzystania przestrzeni kosmicznej. Austriak. W styczniu 1988 przesłał oficjalne gratulacje kosmonaucie J. Romanience z okazji rekordowego lotu kosmicznego.

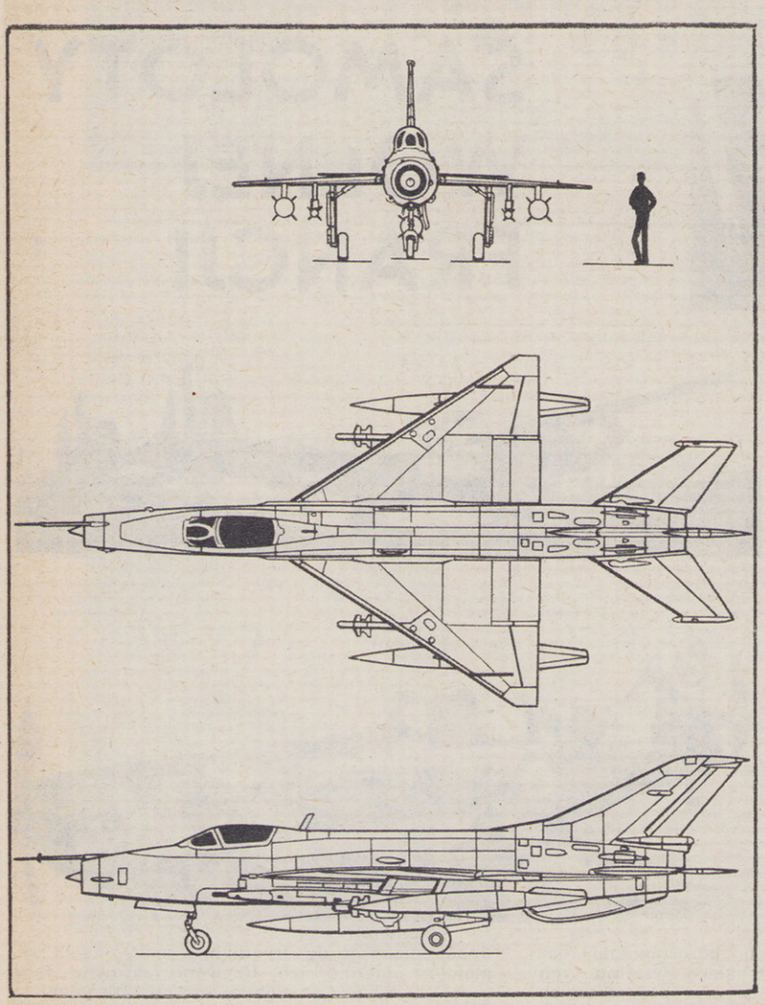
● **W. Bielecki** — profesor dr hab. nauk fizykomatematycznych. **A. Wiejnik** — członek korespondent AN Białoruskiej SRR. Naukowcy radzieccy zajmujący się tzw. grawilotami oraz inercjoidami — statkami kosmicznymi przyszłości wykorzystującymi pola grawitacyjne planet oraz strukturę metryczną czasoprzestrzeni.

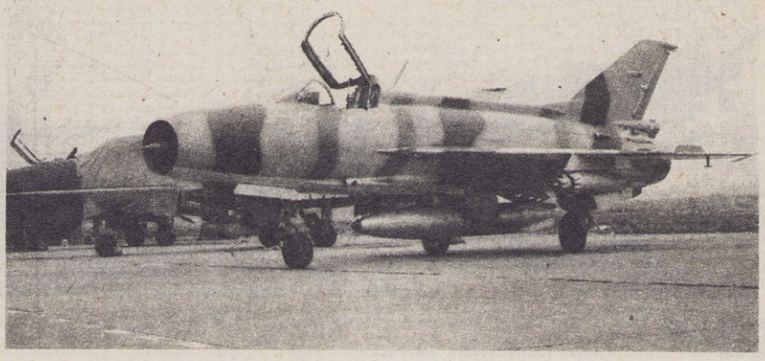
Rysunek wg „Flieger Revue".



METEOR-PRIRODA

Tak wygląda często wymieniany w naszej Kronice radziecki satelita badawczy zasobów naturalnych Ziemi typu Meteor-Priroda (przyroda), wynoszony rakietą nośną Sojuz na orbitę o nachyleniu 98°. Satelita tego rodzaju jest wyposażony bardzo nowocześnie. Jego część pomiarowo-obserwacyjna zawiera pięć skanerów: MSU-SK (o średniej rozdzielczości obrazu), MSU-E (o rozdzielczości szczegółów 30 m), MSU-M (o małej rozdzielczości dla potrzeb meteorologii), MSU-S (o średniej rozdzielczości dla potrzeb meteorologii), Fragment (skaner doświadczalny o rozdzielczości 80 m). Szerokość pól obserwacji wynosi: 600 km (MSU-SK), 30 km (MSU-E), 1 930 km (MSU-M), 1 380 km (MSU-S) i 80 km (Fragment). 10 kanałów roboczych w przedziale fal długości od 0,4 do 2,4 mikrometra.



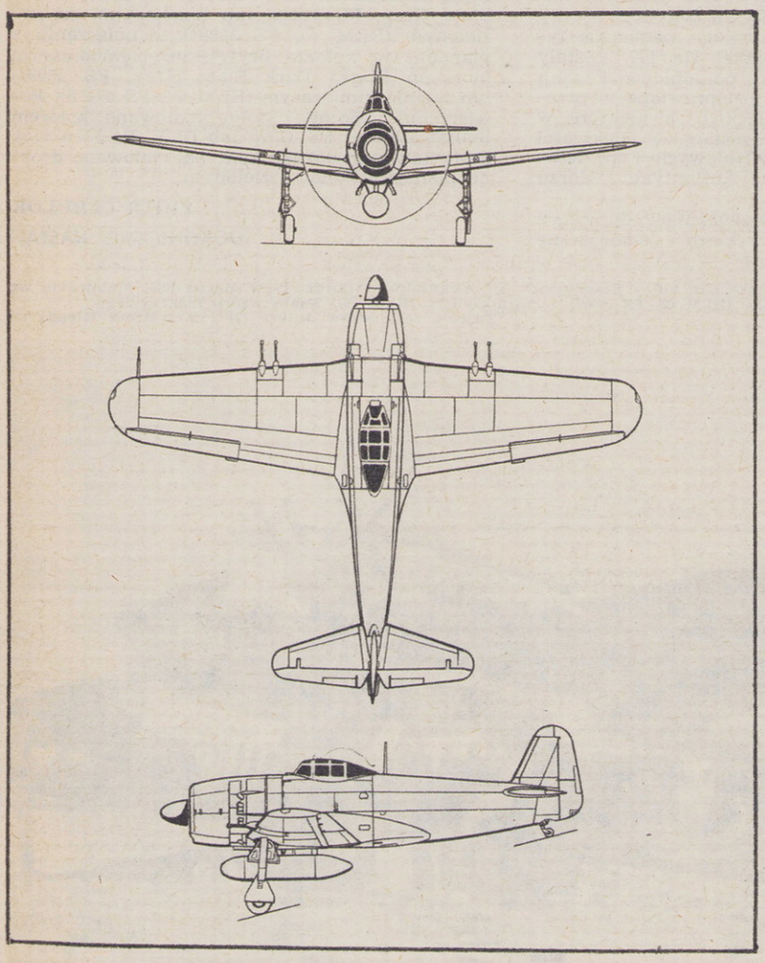


SAMOLOT BOJOWY XIAN F-7M AIRGUARD

Wytwórnia Xian Aircraft Company w Chińskiej Republice Ludowej opracowała udoskonaloną wersję radzieckiego samolotu MiG-21F, produkowanego na licencji od szeregu lat, nazwaną Xian F-7M Airguard. Różni się ona od pierwowzoru zmianami konstrukcji i wyposażenia pokładowego. Podkreśla się m.in. nowe rozwiązania osłony kabiny oraz stożka na wlocie powietrza oraz rozmieszczenie uzbrojenia strzeleckiego i spadochronu hamującego. Dodano też zaczepy pod skrzydłami do zawieszania dodatkowych zbiorników paliwa. W miejsce optycznego celownika zastosowano wyświetlanie danych na szybie przedniej. Zastosowano też nowoczesną awionikę i komputer danych oraz radar i nowoczesny identyfikator przynależności.

Samolot Xian F-7M Airguard jest 1-miejscowym, 1-silnikowym odrzutowym metalowym wolnonośnym średniopłatem, ze skrzydłem typu delta oraz z płytowym usterzeniem wysokości, z wciąganym podwoziem z przednim kółkiem. Ma uzbrojenie rakietowe i strzeleckie. Płat o obrysie trójkątnym, ze skosem dodatnim 57° na krawędzi natarcia i ujemnym wzniosem 2°, ze szczelinowymi klapami i lotkami. Kadłub z centralnym wlotem powietrza, z automatyczną regulacją położenia stożka na wlocie. Fotel pilota wyrzucany na wys. 0 m oraz w zakresie prędkości 130—850 km/h. Usterzenia o obrysach trapezowych z dużymi dodatnimi skosami. Usterzenie kierunku ze statecznikiem i sterem; wysokości — płytowe z wyważeniem masowym na końcach. Pod sterem kierunku usytuowano spadochron hamujący. Podwozie główne z goleniami jednokołowymi wciągane w skrzydło; przednie — w kadłub. Osłona kabiny 2-częściowa; część ruchoma otwierana do góry, ku tyłowi. Napęd: 1 silnik Chengu Wopen-7B (BM) o ciągu 43,1 kN oraz 59,8 kN z dopalaniem. Paliwo 2 385 dm³ w 6 miękkich zbiornikach w kadłubie i w 2 integralnych zbiornikach w skrzydłach. Pod kadłubem można zawiesić zbiornik odrzucany na 500 lub 800 dm³, a pod skrzydłami — zbiorniki na 500 dm³ każdy. Uzbrojenie stanowią 2 działka kal. 30 mm, rakiety PL-2, PL-2A, zasobniki na 18 pocisków rakietowych 57 mm lub bomby 250 lub 500 kg i inne. Samolot jest przewidziany na eksport. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 7,15 m, długość — 14,88 m, wysokość — 4,1 m, powierzchnia skrzydeł — 23 m², wydłużenie — 2,22, rozstawy: kół — 2,69 m, osi — 4,8 m. **Masy:** własna — 5 275 kg, max. startowa — 7 531 kg; obciążenia: skrzydła — 327,43 kg/m², ciągu — 125,5 kg/kN. **Osiągi:** max. prędkość pozioma na wys. 12 500—18 500 m — Ma = 2,05 (2 175 km/h), startowa — 310—330 km/h, lądowania — 300—320 km/h, wznoszenia — 180 m/s, czas przyspieszania z prędkości Ma = 0,9 do 1,2 na wys. 5 000 m — 35 s; pułap — 18 700 m, rozbieg — 700—950 m, dobieg ze spadochronem — 600—900 m. Promień akcji bojowej zależnie od rodzaju, wysokości, uzbrojenia i dodatkowego paliwa — 370—650 km.



MYŚLIWIEC KAWANISHI N1K2-J SHIDEN-KAI (GEORGE 21)

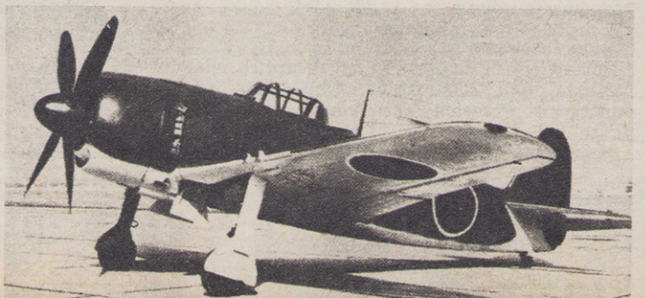
Myśliwiec Kawanishi N1K1-J Shiden (zob. SP, poprzedni numer), był bardzo zawodny w eksploatacji. Powodowały to liczne usterki skomplikowanego podwozia i wady niedopracowanego silnika — wynik nadmiernego pośpiechu. Nic dziwnego, że już w chwili oblatania pierwszego prototypu, w połowie 1943, zapadła decyzja o podjęciu prac nad udoskonaloną wersją N1K2-J Shiden-Kai (modyfikacja). Program modyfikacji był ukierunkowany głównie na uproszczenie konstrukcji. Między innymi zredukowano liczbę elementów płatowca (nie licząc śrub i nitów) z 66 000 w poprzedniej wersji do 43 000. Podwozie uproszczono przez skrócenie goleni. Wymagało to jednak całkowitego przekonstruowania zespołu skrzydło — kadłub i zmiany układu ze średniopłata na dolnopłat (!). Równocześnie poprawiono aerodynamikę przez wydłużenie kadłuba i zmianę kształtu osłony silnika oraz usterzenia. W produkcji kadłuba wprowadzono prefabrykację elementów pokrycia. Niestety, nie udało się zastąpić zawodnego silnika NK9H Homare 21. Uzbrojenie składało się z 4 działek Typ 99, Model 2 (20 mm) w skrzydłach. Samolot został zamówiony, gdy był jeszcze w stadium projektu i natychmiast rozpoczęto budowę prototypu. Oblatano go już w grudniu 1943 (pół roku od rozpoczęcia programu) i nowy samolot został natychmiast zaakceptowany przez dowództwo cesarskiej marynarki jako myśliwiec przechwytujący Shiden, Model 21. W ciągu następnego półrocza do prób dołączyło 7 następnych prototypów, ale już w marcu 1944 rozpoczęto przygotowania do produkcji seryjnej w zakładach w Naruo. Pośpiech ten odbił się ujemnie na rytmiczności produkcji, gdyż zmiany wynikające z prób trzeba było wprowadzać na seryjnych płatowcach w trakcie ich budowy. Jednocześnie naloty Superfortec na Japonię spowodowały zakłócenia w dostawie silników Homare i niektórych podzespołów. Dlatego też do zakończenia wojny wyprodukowano zaledwie 428 egzemplarzy N1K2-J.

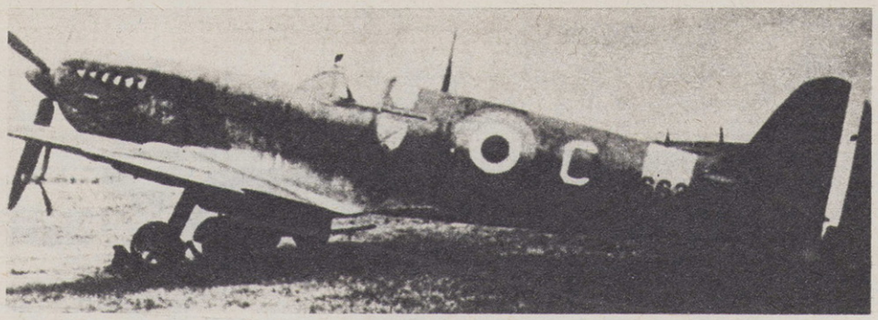
Samoloty Shiden-Kai weszły do służby jeszcze w końcu 1944 i wkrótce dowiodły swej wysokiej jakości. Shiden-Kai zdecydowanie górował nad Hellcatem, a niektórzy znawcy oceniają go jako najlepszy myśliwiec użyty przez którąkolwiek ze stron w wojnie o Pacyfik. Znany jest wyczyn pilota Kinsuke Muto, który walcząc samotnie z 12 Hellcatami zestrzelił 4 z nich i zmusił pozostałe do odwrotu. Gdyby myśliwce George 21 (takie było jego alianckie oznaczenie kodowe) pojawiły się w większych liczbach, kto wie czy aliancka przewaga w powietrzu nie zostałaby zachwiana...

Równocześnie z produkcją biegły prace nad dalszym udoskonalaniem samolotu. Wyprodukowano pewną ich liczbę w dwumiejscowej wersji N1K2-K Rensen (treningowo-myśliwskiej). Wykonano prototypy wersji N1K3-J Shiden, Model 31 z wydłużonym przodem kadłuba i 2 dodatkowymi k.masz. 13 mm oraz wersji N1K4-J Shiden, Model 32 z silnikami wtryskowymi NK9H-S Homare 23 (1 480 kW). Pokładowy wariant tej wersji N1K4-A został zaniechany, gdyż Japonia nie posiadała już lotniskowców. Prototyp ostatniej wersji N1K5-J napędzanej silnikiem Mitsubishi Mk 9A (1 620 kW), przeznaczonej specjalnie do przechwytywania i zwalczania Superfortec, został zniszczony na ziemi bombą... zrzuconą właśnie przez Superfortecę. (J. Ś.)

DANE TECHNICZNE N1K2-J (1 470 kW). Wymiary: rozpiętość — 12 m, długość — 9,35 m, wysokość — 4 m. **Masy:** własna — 2 654 kg, startowa — 4 095 kg. **Osiągi:** prędkości: max. — 594 km/h (5 600 m), 578 km/h (3 000 m), przelotowa — 370 km/h (3 000 m); czas wznoszenia na 6 000 m — 7 min 22 s, pułap — 10 770 m, zasięg: norm. — 1 715 km, max. (dod. zbiornik) — 2 330 km.

Na rysunku i zdjęciu: N1K2-J Shiden-Kai.





SAMOLOTY WOLNEJ FRANCJI 1

Spitfire Mk IXc z GC I/7 w Haguenau w styczniu 1945. Kamuflaż brytyjski, typowy dla tego okresu. Znaki o proporcjach francuskich; widoczne godło jednostki.

Po klęsce Francji w czerwcu 1940 lotnictwo francuskie szybko rozpoczęło działania przeciwko Niemcom. Wielu pilotów francuskich przeleciało na lotniska brytyjskie własnymi samolotami — nie było więc potrzeby dostarczania sprzętu, którego nie było w nadmiarze. Piloci francuscy początkowo nie byli uznani za siły narodowe Francji i latali jako ochotnicy w RAF-ie, a samoloty zostały „wydzierżawione". Były to głównie samoloty Dewoitine D-520 i Morane Saulnier MS.406. Zatrzymały one pierwotny kamuflaż francuski, natomiast wszystkie oznaczenia zostały zamalowane i zastąpione brytyjskimi. Ponieważ farby brytyjskie różniły się od francuskich, miejsca zamalowania były wyraźnie widoczne, zwłaszcza na powierzchniach dolnych. Na niektórych samolotach pozostawiono godła jednostek. Namalowano znaki brytyjskie zgodne z obowiązującą normą — typu A, A1 i B. Tak malowane i oznakowane samoloty były używane w Wielkiej Brytanii w 1 Zgrupowaniu Sił Wolnej Francji oraz w jednostkach stacjonujących na Bliskim Wschodzie (np. 274 dywizjon RAF w Hajfie). Samoloty te, głównie z braku części zamiennych i uzupełnień, dosyć szybko zniknęły z uzbrojenia. Najdłużej, do końca 1941, utrzymały się w jednostkach stacjonujących w Syrii.

W końcu 1940 wzrosło dla aliantów znaczenie polityczne sił Wolnej Francji. Przejawiło się to w szybkiej rozbudowie lotnictwa. Do nowych jednostek, formowanych na tej samej zasadzie co dywizjony polskie, dostarczane były samoloty produkcji brytyjskiej. Jedynym oznaczeniem przynależności narodowej były krzyże lotaryńskie, malowane na kadłubie oraz na skrzydłach obok znaków brytyjskich. Jednostki francuskie działały w latach 1941—43 głównie na Bliskim Wschodzie i w Afryce Północnej — grupy: Bretagne, Alsace, Lorraine i inne. Kamuflaże były zgodne z brytyjskimi normami dla tych obszarów: powierzchnie górne i boczne kryte nieregularnymi plamami w kolorze ziemistym (Dark Earth; FS 30118) i ciemnym piaskowym (Middle Stone; FS 30266), a powierzchnie dolne — w kolorze błękitnym (Azure Blue; FS 35231).

Na przełomie lat 1942/43, po inwazji aliantów na francuską Afrykę Północną i przejściu stacjonujących tam oddziałów na stronę Wolnej Francji, wojska gen. de Gaulle'a zostały uznane za siły oficjalne narodu francuskiego. Spowodowało to zmianę systemu oznakowań samolotów: powrócono do oznakowań francuskich. Równolegle stosowano dwa warianty. Pierwszy polegał na utworzeniu znaku francuskiego z odwrócenia barw znaku brytyjskiego i używany był na samolotach, które poprzednio miały znaki brytyjskie (zwykle typu A i A1). Drugim sposobem zastosowanym na nowych maszynach było malowanie znaków odpowiadających wymiarami znakom brytyjskim, ale o proporcjach pól barwnych przedwojennych znaków francuskich. Podobnie wyglądały oznaczenia malowane na usterzeniu pionowym — adaptowano znak brytyjski lub pokrywano ster trójkolorowymi pasami. Krzyż lotaryński malowano jako dodatkowe oznaczenie na osłonie silnika, na stateczniku pionowym lub w miejscu kokardy na boku kadłuba. Po wprowadzeniu do służby samolotów produkcji USA stosowano znak rozpoznawczy utworzony z adaptacji znaku amerykańskiego — granatowe koło z gwiazdą zamalowano barwami francuskimi, a białe paski — pozostawiono. Żywotność tych ostatnich znaków nie była długa, stosunkowo szybko zastąpiono je opisanymi wcześniej, które utrzymały się do końca wojny.

Kamuflaże otrzymywanych samolotów brytyjskich i amerykańskich pozostawiano bez zmian. Nie sposób opisać całego systemu tych kamuflaży — odsyłam tu do prac poświęconych tym tematom. W końcowym okresie wojny samoloty malowano jednolicie na kolor srebrny lub pozostawiano w naturalnej barwie duralu.

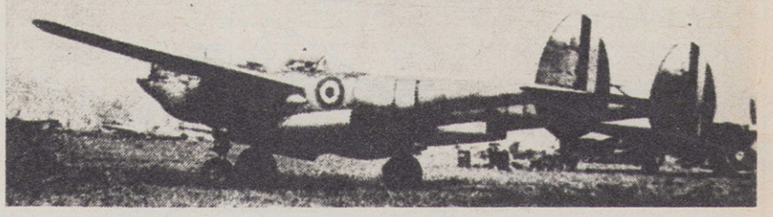
Lotnictwo Wolnej Francji było jedynym lotnictwem alianckim, stosującym szeroko maszyny zdobyczne. Przeważały samoloty niemieckie typu Junkers Ju 88 i Heinkel He 177. Zostały one zdobyte w zachodniej i południowej Francji po inwazji na kontynent i naprawiane w przejętych warsztatach niemieckich, a niektóre w brytyjskich. Samoloty te zostały w większości przeznaczone do lotów patrolowych i zwalczania żeglugi niemieckiej na Antlantyku i Morzu Północnym.

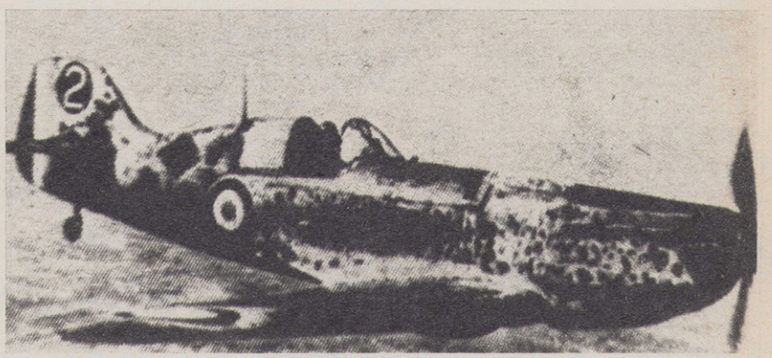
Otrzymały malowanie nawiązujące do wzoru brytyjskiego lotnictwa morskiego i jednocześnie upodobniano je do oryginalnie malowanych samolotów niemieckich Używano zarówno farb brytyjskich, jak i zdobycznych niemieckich — w zależności od tego, gdzie dany egzemplarz był remontowany. Powierzchnie górne kryte były nieregularnymi plamami w kolorze brytyjskim ciemnym oliwkowozielonym morskim (Dark Slate Grey; FS 34096) lub niemieckim czarnozielonym (RLM 70; FS 36081) w połączeniu z plamami w kolorze brytyjskim ciemnoszarym morskim (Extra Dark Slate Grey; FS 36099) lub niemieckim szarym (RLM 02; FS 37875). Powierzchnie boczne i dolne malowano kolorem białym (White; FS 37875 lub RLM 21; FS 37875). Dodatkowo, na bokach kadłuba, malowano drobne plamki w kolorze zielonym.

PIOTR CEBULOK

DOKOŃCZENIE NASTĄPI

Lockheed F-5A z GR 2/33 w czerwcu 1944 na Sardynii. Górne powierzchnie malowane w plamy ciemnozielone (Medium Green; ANA 612; FS 34092) i ziemistobrązowe (Dark Earth; ANA 617; FS 30118), dolne i boczne powierzchnie — jasnoniebieskie (Sky Blue; ANA 610; FS 34424). Znaki francuskie o proporcjach znaków brytyjskich typu A. Pilotem tego samolotu był pisarz Antoine de Saint-Exupery.

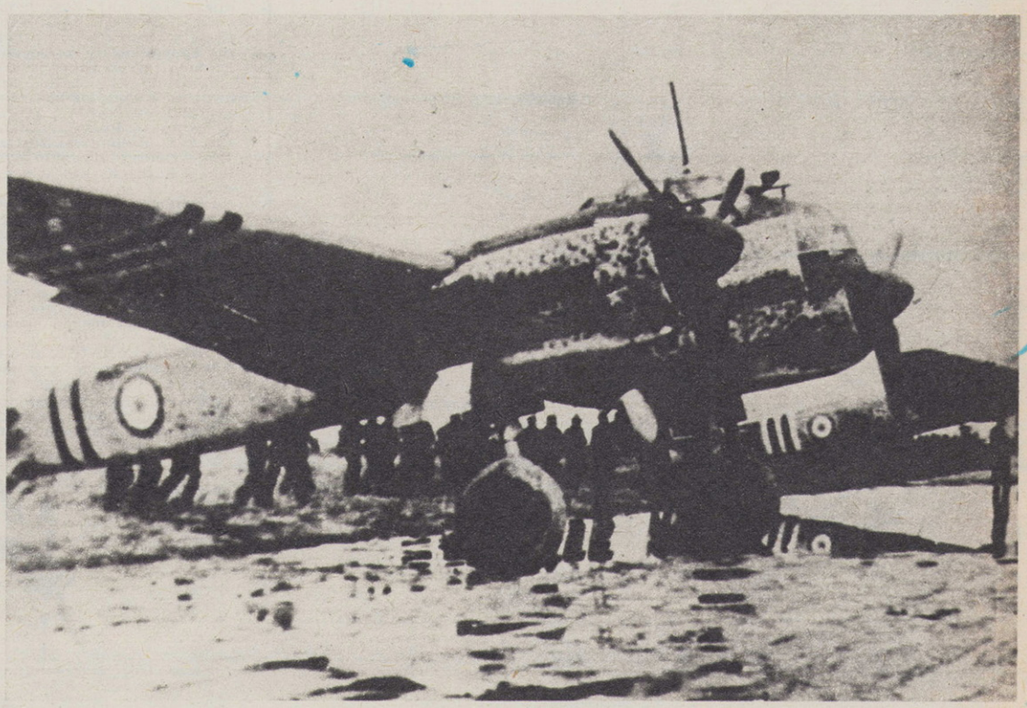




Jeden ze zdobycznych samolotów D-520 używany przez Grupę Doret w Toulous-Blagnac we wrześniu 1944. Widoczne ślady po zamalowanych znakach niemieckich. Malowanie wg opisu w tekście: góra — czarnozielony (RLM 70; FS 34024) i ciemnozielony (RLM 71; FS 34079), dół błękitny (RLM 65; FS 35414).

Zdobyczny Ju 88A-4 z jednostki 1/31 Aunis Francuskich Sił Atlantyku w Bordeaux w marcu 1945. Malowanie wg opisu w tekście: góra — szary (RLM 02, FS 36081) i czarnozielony (RLM 70). Znaki wzoru francuskiego.

Zdjęcia ze zbiorów autora (3) i Krzysztofa Klepki (1)



RWD-17w

W połowie lat trzydziestych, w czasie instruktorskich dyskusji szkoleniowych wysunięto koncepcję budowy samolotu doskonalszego od RWD-8, który jednocześnie byłby dwumiejscowym samolotem akrobacyjnym. W zamówieniu, złożonym przez LOPP w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie, sprecyzowano założenia, jakim powinien odpowiadać nowy samolot. W oparciu o nie inż. Jerzy Drzewiecki sformułował koncepcję samolotu szkolno-akrobacyjnego, wzorowanego na RWD-8. Projekt konstrukcyjny RWD-17 wykonał Bronisław Żurakowski. Prototyp zbudowano ze składek społeczeństwa tarnopolskiego. Ten fakt odzwierciedlono w nazwie „Tarnopol" wymalowanej na kadłubie. Prototyp otrzymał znaki rejestracyjne SP-BMX. Pierwszy lot wykonał na nim 14 sierpnia 1937 pilot doświadczalny DWL Eugeniusz Przysiecki. Do listopada 1938 zbudowano i przekazano LOPP 10 egzemplarzy RWD-17.

Z kolei, w kwietniu 1938 Bronisław Żurakowski zaprojektował — według koncepcji inż. Stanisława Rogalskiego — wodną odmianę RWD-17, oznaczoną symbolem RWD-17W (W — wodny, wodnosamolot). RWD-17W miał dwa pływaki, silnik o większej mocy, nowe łoże silnika oraz nową osłonę silnika, płetwę pod usterzeniem, a także słupki podłodzia. Między innymi zastosowano uniwersalne okucia podwoziowe na kadłubie, umożliwiające założenie tak podwozia kołowego jak podwozia pływakowego. Ta uniwersalność wysoko została oceniona przez rzeczoznawców Instytutu Technicznego Lotnictwa w Warszawie.

W czerwcu 1938 prototyp RWD-17W, na podwoziu kołowym, oblatał pilot doświadczalny DWL Eugeniusz Przysiecki. Samolot miał znaki rejestracyjne SP-BPB oraz nazwę „Kolejarz Warszawski 12", wymalowaną jedynie na prawym boku kadłuba. Napis usytuowany był w środku, między obu kabinami a czerwonym pasem wzdłuż kadłuba. Malowanie nazwy zmieniano trzykrotnie.

Latem 1938 w Pucku RWD-17 przeszedł pomyślnie trudne próby przy starcie z wody (prototyp miał pływaki amerykańskie). W wyniku wielu badań w locie (po starcie z lądu i wody) w grudniu 1938 Instytut Techniczny Lotnictwa w Warszawie wydał pozytywne orzeczenie, w którym stwierdzono, że RWD-17W może być wykorzystany jako dwumiejscowy do szkolenia i treningu oraz jako jednomiejscowy do akrobacji. Po tym orzeczeniu wzrosło zainteresowanie samolotem. Dowództwo Polskiej Marynarki Wojennej złożyło zamówienie w DWL na 5 egz. RWD-17W dla Morskiego Dywizjonu Lotniczego. Natomiast Dowództwo Lotnictwa zamówiło w DWL 120 egz. RWD-17 (na podwoziu kołowym).

10 samolotów RWD-17 ewakuowano do Rumunii (w tym pierwszy prototyp). Użytkowano je tam z powodzeniem w okresie II wojny światowej i przez kilka lat po jej zakończeniu.

Ważniejsze dane techniczne RWD-17W. Konstrukcja mieszana. Silnik gwiazdowy Bramo o mocy 118 kW (160 KM). Rozpiętość — 10 m, długość — 7,8 m, wysokość — 3,75 m, powierzchnia nośna — 18,7 m². Masy: własna — 290, max. — 900 kg. Prędkości: przelotowa — 145 km/h, max. — 170 km/h. Pułap — 3 600 m, zasięg — 500 km.

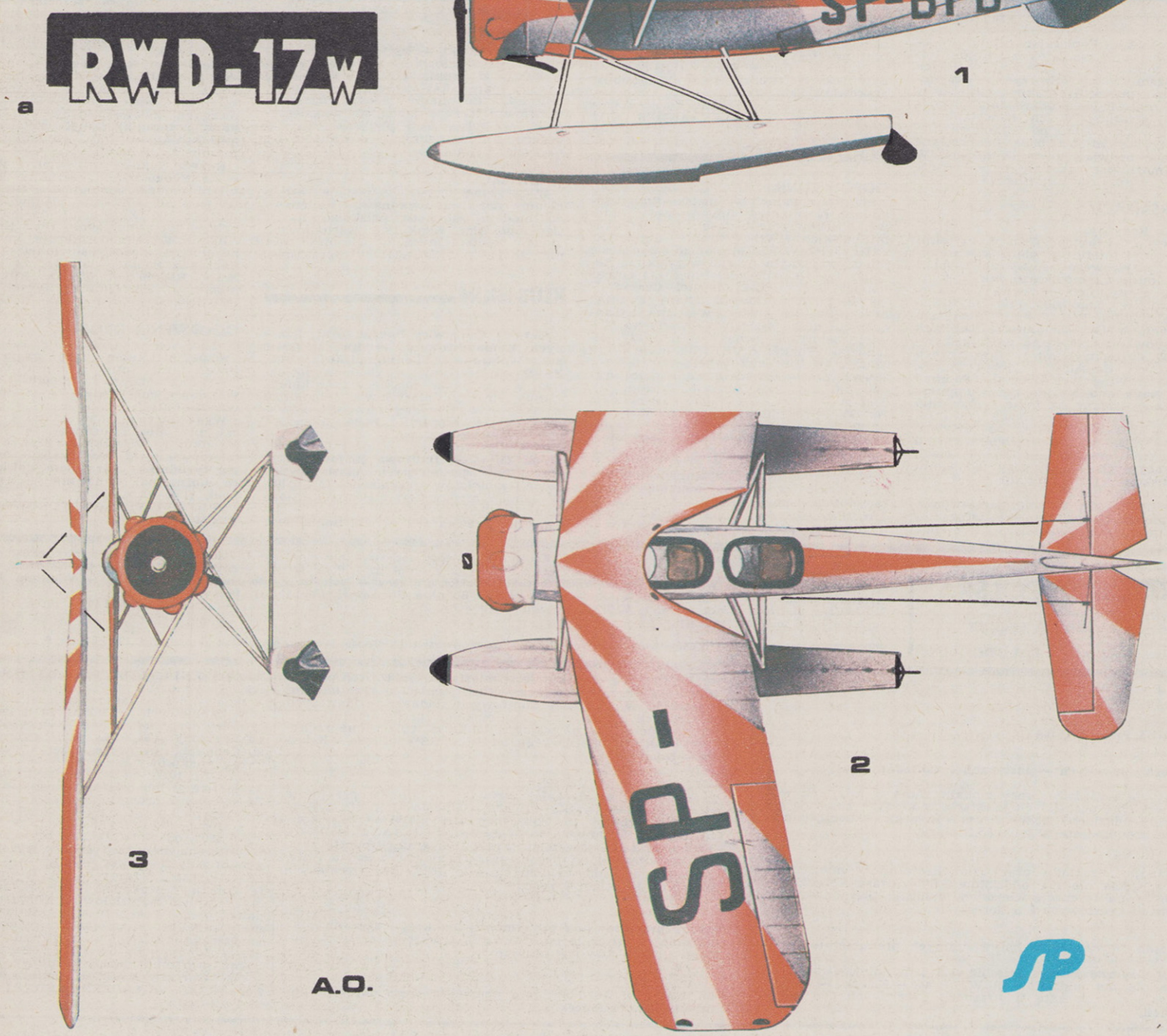
TABLICA BARWNA

1 — RWD-17W (widok z boku) — srebrny. Malowanie osłony silnika przechodziło w pas wzdłuż kadłuba — czerwony. Znaki rejestracyjne oraz napis RWD-17 na stateczniku pionowym — czarny. Dolne powierzchnie pływaków — czarne. W drugim malowaniu egzemplarza na obu stronach statecznika pionododatkowy zbiornik paliwa o poj. 310 gal.; wego był znak LOPP (niebieski).

2 — RWD-17W (widok z góry) — srebrny. Na górnych powierzchniach skrzydeł i statecznika poziomego — pasy czerwone w układzie promieni słonecznych. Na górnej i dolnej powierzchni kadłuba — niesymetryczny pas czerwony.

3 — RWD-17W (widok z przodu). (t)

Rysował: ANDRZEJ OPOKA



LISTY

CENNA PROPOZYCJA

Szanowna Redakcjo!

Jesienią 1927 zapisałem się na Politechnikę Lwowską i prawie zaraz do Związku Awiatycznego SPL. W tym czasie w hangarze lwowskiego, nowego lotniska na Skniłowie stał już pierwszy szybowiec Wacława Czerwińskiego — CW-1. Był po pierwszych szuraniach po lotnisku. W zimie 1927—1928 zmieniliśmy mu płozy na mocniejsze, a na początku maja 1928 koledzy pojechali z nim na Łysą Górę pod Złoczowem, gdzie Szczepan Grzeszczyk ustanowił pierwsze szybowcowe rekordy Polski. Potem była Bezmiechowa. Z tych czasów zachowało mi się trochę zdjęć, nie tylko szybowcowych. Próbowałem tym materiałem zainteresować Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie, ale nic z tego nie wyszło. Proponowałem przekopiowanie i powiększenie (przeważnie są w formacie 6 x 9 cm) z dopisaniem komentarza.

Może wobec tego Wasze czasopismo zainteresowałoby się moją propozycją. Może warto by zorganizować jakąś akcję zebrania pamiątek polskiego lotnictwa, np. przy współpracy Telewizji Polskiej. Szkoda, żeby zaginęło bezpowrotnie wszystko, co jeszcze przetrwało.

Posiadane zdjęcia szybowców: CW-1 (10 zdjęć z wyprawy czortkowskiej); CW-2 (8 zdjęć — różne tereny); CW-3 (14 zdjęć — różne tereny); CW-4 (1 zdjęcie z Bezmiechowej). Poza tym różne, przed- i powojenne zdjęcia szybowcowe. Do tego zdjęcia z Białej Podlaskiej, gdzie pracowałem od 1933 do 1935 (różne zdjęcia samolotów klubowych i szybowców; łącznie 25 w różnych formach).

JERZY SARNOWICZ
Kraków

Od redakcji. Popierając cenną propozycję zbierania pamiątek z dziejów naszego lotnictwa w postaci ocalałych zdjęć, zamierzamy otworzyć w 1988 nowy dział, publikując takowe zdjęcia w SP, w roku 70-lecia odzyskania niepodległości. Prosimy o ich nadsyłanie — oczywiście do zwrotu po wykorzystaniu. Zamieszczone zdjęcia będą honorowane zgodnie z obowiązującym cennikiem. W miarę możliwości prosimy o podawanie nazwisk i adresów autorów zdjęć.

O CORSAIRACH

Droga Redakcjo!

Od wielu lat jestem Waszym czytelnikiem, gdyż interesuję się historią lotnictwa wojskowego, zwłaszcza działalnością lotnictwa morskiego 1939—1945. W jednym z ostatnich numerów SP przeczytałem w Lamusie opis myśliwca Chance Vought F4U Corsair. Jest tam informacja o 1435 samolotach rozbitych przy lądowaniu, zwłaszcza na lotniskowcach. W dostępnych mi wydawnictwach dotyczących Corsaira: „Corsair Aces", „The Bent Wing Bird over the Pacific" i „US Navy and Marine Corps Fighters in Action" podane są takie zestawienia statystyczne strat: w walkach powietrznych — 189 samolotów; od artylerii plot. — 349; w lotach operacyjnych (uszkodzenia, awaria) — 230; w lotach nieoperacyjnych — 692; przy lądowaniu na lotniskowcach i lotniskach — 164. Razem — 1624 samoloty.

Interesujące jest również zestawienie atakowanych celów: lotniska wroga — 10 210 lotów; inne wojskowe cele naziemne — 32 770; transport lądowy — 2818; pozostałe cele naziemne — 2177; porty — 2095; okręty uzbrojone — 263; okręty nieuzbrojone — 245; statki powyżej 500 ton — 799; statki do 500 ton — 3172; okręty niezidentyfikowane — 23.

Corsairy zestrzeliły 2140 samolotów, z tego dywizjony Marine Corps odniosły: VMF 121 — 208 zwycięstw, VMF 215 — 137, VMF 112 — 140, VMF 212 — 132,5, VMF 214 — 127, VMF 213 — 117, VMF 221 — 185.

Corsairy nigdy nie były podstawowym sprzętem myśliwskim używanym na lotniskowcach. Rolę tę spełniały myśliwce Grumman F4F i F6F. Poza dywizjonem VF 17, który odbył turę bojową na lotniskowcu, Corsairy były używane na lotniskowcach w końcu wojny, kiedy to na nich bazowały dywizjony Marine Corps. Dywizjony te walczyły na Corsairach od przełomu 1942/1943 i były stopniowo wycofywane z frontu w rejonie Nowej Gwinei do USA, dla treningu na lotniskowcach.

Na przykład: VMF 112 walczył na USS „Bennington"; VMF 123 — również na tym lotniskowcu; VMF 124 — na „Ticonderoga"; VMF 214 — na „Franklin"; VMF 221 — na „Bunker Hill".

US Navy przeprowadziła próby na lotniskowcu „Sangamon" w 1942 i ze względu na „twarde" podwozie oraz słabą widoczność z kabiny, nie zakwalifikowała F4U do służby. Dopiero w 1944 kolejne próby dywizjonu VMF 301 na lotniskowcu „Gambier Bay" dały Corsairom zielone światło. Szersze zastosowanie znalazły F4U jako myśliwce pokładowe Royal Navy. Pierwszy dywizjon (nr 1830) został sformowany 1943-06-01 i przeznaczony dla HMS „Illustrions". W lipcu 1943 sformowano kolejne dywizjony (1831, 1833, 1834), w sierpniu 2 dalsze (1835 i 1836), następne we wrześniu (1837) i październiku (1838). W sumie powstało 19 dywizjonów (ostatni w kwietniu 1945).

Debiut operacyjny w Royal Navy miał miejsce 1944-04-03, kiedy 1834 dywizjon brał udział w ataku na „Tirpitza". Debiut na Pacyfiku miał również miejsce w ramach Royal Navy (1944-04-19 — dyw. 1830 i 1833 z HMS „Illustrious" atakowały Sabang).

Łączę pozdrowienia
ALEKSANDER KOT
Pilica

POCZTA LOTNICZA

ODPOWIEDNIKI

Stanisław Paluch — Bielsko-Biała. Samoloty łącznikowe, towarzyszące, liniowe, obserwacyjne będące odpowiednikami polskich RWD-14 Czapla, Lublin R-XIII i PZL-LWS Mewa, to w okresie międzywojennym przede wszystkim: Aeronca L-3 Grasshopper, Piper L-4 Grasshopper, Stinson L-5 Sentinel, Cessna L-19 Bird Dog, Douglas O-46A z USA; brytyjskie BT Auster, Westland Lysander; bułgarski Fazir (wzorowany na Mewie); belgijskie Renard R-31 i 32; holenderski Fokker C.VE; francuskie Potez 39A2 i 31, Mureaux — 113-R2, 115-R2 i 200-A3; czechosłowackie Aero A-104; radzieckie R-9, SzS; włoskie Caproni 111, Fiat A-120, Breda A-7 Asso; niemieckie Hs 126, Fi 156 Storch; japoński Mitsubishi 92.

Do wstępnej identyfikacji samolotów tego rodzaju może służyć klucz: AOP (W. Brytania); L. R. F, O (USA); S, R (ZSRR); P, S (Szwecja); angielskie imiona żeńskie (kod sprzymierzonych dla samolotów japońskich).

Wbrew pozorom, odpowiedników wymienionych polskich samolotów z okresu do września 1939 (jednopłatowce jednosilnikowe, z silnikami o najmniejszej wystarczającej mocy, z podwoziem stałym, do tego produkowane seryjnie) nie było wiele. Przeważały dwupłatowce, a z podanych wyżej — większość stanowiły prototypy, z których rozwinięto samoloty stosowane w II wojnie światowej. Oczywiście były już w świecie nieliczne jednopłatowce obserwacyjno-bombowe z wciąganym podwoziem lecz to inny temat. Dodajmy, że był jeszcze polski samolot PWS-19 z 1932 w rodzaju wymienionych na wstępie.

HISTORIA

J. Piotrkowski — Bytom. Poza ogólną — lecz źródłową — zapowiedzią wydawniczą o druku w ZSRR 5-tomowej edycji materiałów dotyczących wojny 1941—1945 nie mamy jeszcze bliższych informacji. Gdy pojawią się w księgarniach w Polsce dwa pierwsze tomy — będące już w druku — powiadomimy naszych czytelników.

NAZWISKO

W SP 8/1988 na str. 15 podane zostało błędnie nazwisko wykonawcy najlepszego modelu samolotu polskiego na V Ogólnopolskim Konkursie Kartonowych Modeli Redukcyjnych w Oleśnicy. Jest nim ROMAN FENGLER. Przepraszamy.

KLUB·ISKRA

Siergiej Pietrowicz Puczin — ul. Krasnych Komandirow d. 19, kw. 3, 188410 p. Wołosowo, Leningradskoj obł., ZSRR — interesuje się historią lotnictwa, w tym także polskiego oraz kolekcjonuje modele plastykowe samolotów w skali 1:72. Chciałby nawiązać korespondencję z kolegami z Polski o podobnych zainteresowaniach.

Cezary Matulewicz — ul. Południowa 12 m. 25, 16-200 Dąbrowa Białostocka — poszukuje zagranicznych plastykowych modeli samolotów w skalach 1:72 i 1:100. W zamian oferuje ŚM i komiksy. Może zapłacić.

Witold Krzywański — ul. Bonin 10/7, 60-658 Poznań — poszukuje opisów (ze „Skrzydlatej Polski" i TLiA) następujących samolotów i śmigłowców: F-15, 18, 111, FB-111, A-6, Harrier, Sea Harrier, Jaguar. Buccaneer, Vulcan, Mirage IV, KC-135, KC-10, C-130, S-3A, P-3C, E-2C, E-3, Nimrod MR-2, OH-6, OH-58, UH-1, AH-1, AH-64, SH-2, SH-3, CH-46, 47, 53, Lynx. W zamian oferuje liczne numery „Skrzydlatej Polski", TLiA, TBiU, książki lotnicze. Może zapłacić.

Adam Kazimierczak — ul. Szczecińska 104, 73-110 Stargard Szczeciński — poszukuje modeli samolotów i okrętów z MM oraz zeszytów z serii II wojna światowa i TBiU. W zamian oferuje inne MM lub gotówkę.

Aleksander Świątkowski — ul. Wileńska 2, 73-110 Stargard Szczeciński, tel. 772831 — w zamian za sklejone i nie sklejone modele samolotów firm zagranicznych, katalogi, farby, literaturę lotniczą i roczniki L + K chciałby otrzymać ordery, medale, odznaczenia i stare monety.

Robert Kokoszewski — al. 1 Maja 59/4, 85-005 Bydgoszcz — poszukuje kalkomanii na modele samolotów P-40E i Spitfire w skali 1:72 oraz planów samolotu Spitfire Mk IXc i detali do innych modeli w tej samej skali, firm Heller lub Airfix. W zamian oferuje kalkomanie do innych modeli samolotów.

Cezariusz Sońta — ul. Krucza 24 m. 11, 26-600 Radom — oferuje kilkadziesiąt numerów „Skrzydlatej Polski" z lat 1981—1985.

OGŁOSZENIA DROBNE

Okazyjnie kupię różne śmigła samolotowe, silnik lotniczy, różne części do TS-8 Bies. **Marek Jastrzembski — 02-143 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 53/20, tel. 22-47-61.** (Ogł. nr 3)

Wydawnictwa Komunikacji i Łączności uprzejmie informują, że w swoim ośrodku w Warszawie, przy ul. Kazimierzowskiej 52, mają zaległe egzemplarze tygodnika „Skrzydlata Polska", które można nabyć na miejscu, w godzinach 11:00—16:00.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZIMY

Centralna Składnica Harcerska

zaprasza

wszystkich wytwórców artykułów modelarstwa lotniczego, szkutniczego, kołowego oraz innych artykułów politechnicznych i do majsterkowania do udziału w:

XI GIEŁDZIE MODELARSKIEJ I ARTYKUŁÓW POLITECHNICZNYCH,

która odbędzie się w dniach **14—16 kwietnia 1988 r. w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, w salach im. M. Skłodowskiej i L. Kruczkowskiego** (pierwszy dzień jest dniem dla zwiedzających).

Zgłoszenie udziału w giełdzie, z podaniem posiadanych uprawnień do produkcji oferowanych wyrobów wraz z informacjami dotyczącymi oferty (asortyment, ilość, cena, termin dostawy), winno nastąpić do dnia 10 kwietnia 1988 r. pod adresem: **Centralna Składnica Harcerska — Zarząd Przedsiębiorstwa, 00-950 Warszawa, ul. Bracka nr 18.**

Producent zobowiązany jest do przedstawienia na giełdzie wzoru handlowego oferowanego wyrobu. (Ogł. nr 43)

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, zastępca naczelnego — sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Waldemar Czerniszewski, Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.** Stale współpracują: **Bolesław Gaczkowski** (Aerokluby), **Bernard Koszewski.**
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony. 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, **27 52 60** — zastępcy redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, **telefon — centrala 49-27-51 do 9.**

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 910 zł, półrocznie — 1820 zł, rocznie 3640 zł.

WARUNKI PRENUMERATY

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— **instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,**

— **instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.**

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— **osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,**

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— **do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny.**

— **do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.**

OGŁOSZENIA. Cena ogłoszeń drobnych w tekście wynosi 80 zł za słowo, a ogłoszeń urzędowych i reklamowych oraz komunikatów handlowych — 200 zł za 1 cm². Cena ogłoszeń na całej stronie wynosi 100 000 zł; na 3/4 strony — 80 000 zł; na 1/2 strony — 65 000 zł. Ceny podstawowe ogłoszeń wzrastają: za każdy dodatkowy kolor — o 30%; za pełny kolor — o 100%; za zamieszczenie ogłoszenia na pierwszej lub ostatniej stronie — o 100%. Za ogłoszenia drobne przekraczające 50 słów, a w przypadku pozostałych ogłoszeń i reklam — 1 stronę, doliczany jest dodatek w wysokości 100% od nadwyżki. Za ogłoszenia powtarzane udzielany jest rabat w wysokości: za powtórzenie 3—5 razy — 5%; 6—10 razy — 10%; 11 razy i więcej — 20%. W przypadku rezygnacji z wykonania zamówienia przed przekazaniem materiałów do druku, zleceniodawca ponosi koszty w wysokości 20% zlecenia. Natomiast w przypadku rezygnacji po przekazaniu materiałów do druku, zleceniodawca ponosi pełne koszty ogłoszenia. Ogłoszenia przyjmuje **Dział Handlowy WKiŁ — 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. ZA TREŚĆ OGŁOSZEŃ REDAKCJA NIE ODPOWIADA.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa. PL ISSN 0137-866X ● Nr ind. 37606X
ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1988-03-11. Zam. 1185. U-26.

DOUGLAS A-20

W Klubie 1:72 publikujemy drugi arkusz planów samolotu A-20 Havoc (Boston), przeznaczonych dla modelarzy redukcyjnych.

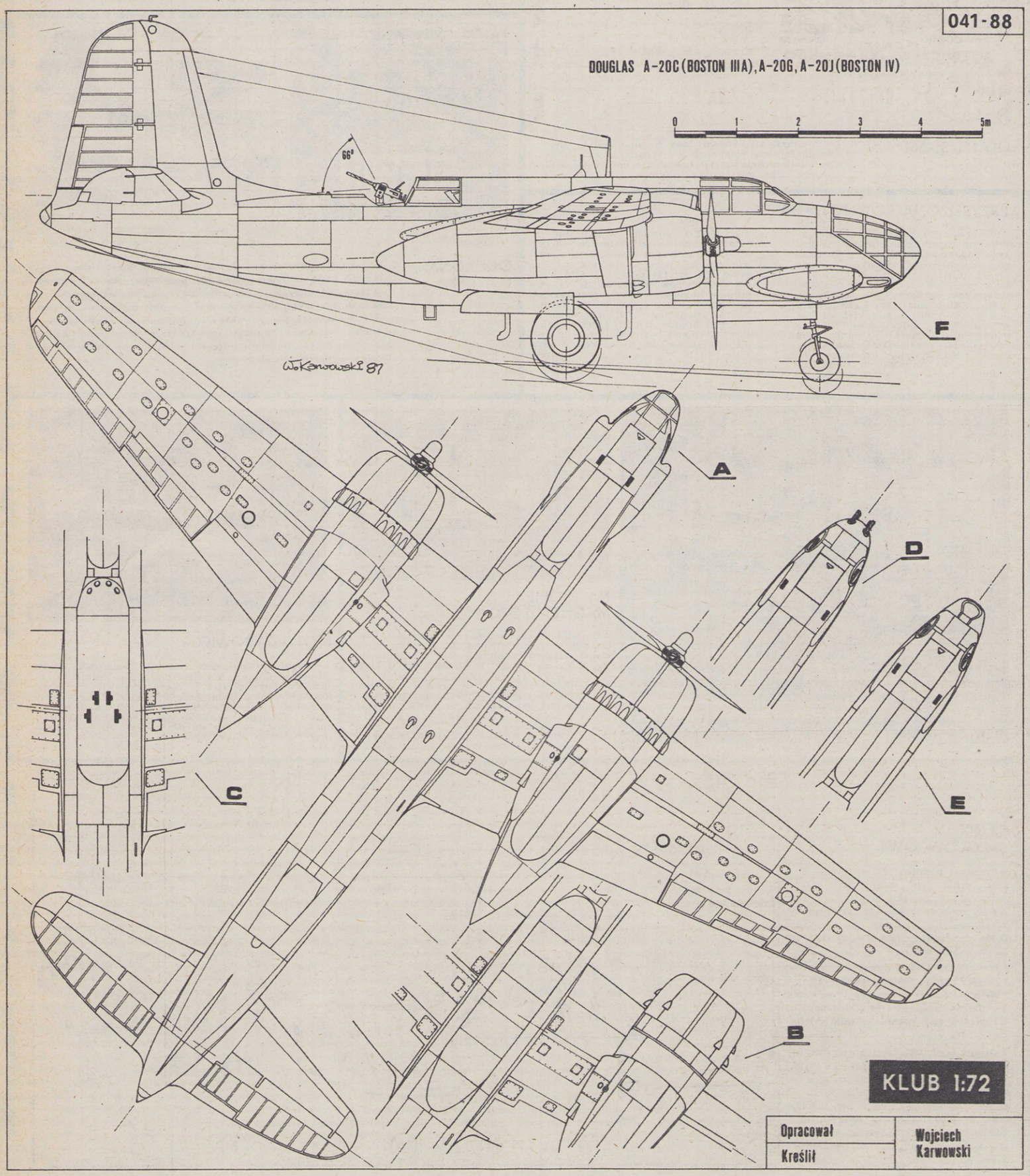
Wersja A-20C-DO produkowana była w zakładach Douglas w Santa Monica (808 egz.); samoloty przeznaczone dla RAF oznaczono jako Boston III. Wersja A-20C-BO, różniąca się m.in. instalacją elektryczną, wydłużonymi chwytami powietrza do gaźników z filtrami pustynnymi i zmianami w kolektorach wydechowych, produkowana była w zakładach Boeing w Seattle (140 egz.); samoloty dla RAF otrzymały oznaczenie Boston IIIA. Większość samolotów Boston III i IIIA dostarczono do ZSRR.

Odmiana A-20G wyprodukowana została w liczbie 2850 egz. Początkowe egzemplarze uzbrojone były z przodu w 4 działka kal. 20 mm i 2 k.m. kal. 12,7 mm; większość tych samolotów dostarczono do ZSRR. Końcowe egzemplarze produkcyjne uzbrojono w 6 k.m. kal. 12,7 mm w nosowej części kadłuba.

Odmiana A-20J przeznaczona była do prowadzenia formacji bombowców A-20 i wyposażona w oszkloną nosową część kadłuba bez 4 k.m. kal. 12,7 mm. Wyprodukowano 450 egz., w tym 165 dla RAF (Boston IV).

Na rysunku:
A — A-20C-BO (Boston IIIA) — widok z dołu;
B — fragment kadłuba, skrzydła i gondoli silnikowej wersji A-20G i A-20J — widok z dołu; pod kadłubem dodatkowy zbiornik paliwa o poj. 310 gal.
C — fragment kadłuba wersji A-20C-BO (Boston IIIA) z podwieszoną gondolą z 4 działkami kal. 20 mm — widok z dołu;
D — przednia część kadłuba wersji A-20G — widok z dołu;
E — przednia część kadłuba wersji A-20J (Boston IV) — widok z dołu;
F — A-20C-BO (Boston IIIA) — widok z prawej burty; na rzucie pokazano: 2 sprzężone k.m. Browning Mk II kal. 7,69 mm na tylnym stanowisku strzeleckim, wysuwany stopień (tylko na lewej burcie), fajkowate dysze wytwornic dymu i położenie kół podwozia przedniego i głównego w pozycji (od góry) mask. ugięcia amortyzatora, ugięcia pod obciążeniem statycznym i maks. rozprężenia. **(WJG)**

Rysunek: WOJCIECH KARWOWSKI

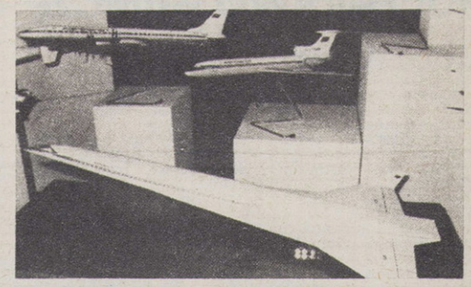


FILATELISTOM

Z okazji 100 urodzin Jana Nagórskiego — pierwszego lotnika polarnego — wydana została koperta okolicznościowa z datownikiem poczty we Włocławku, jego mieście rodzinnym.

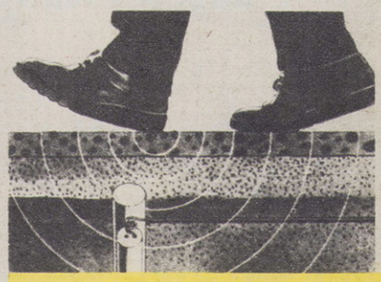
NADDŹWIĘKOWY SAMOLOT TRANSPORTOWY

Makieta wysokonaddźwiękowego samolotu transportowego pokazana w 1987 na stoisku radzieckiego przemysłu lotniczego na Zachodzie.



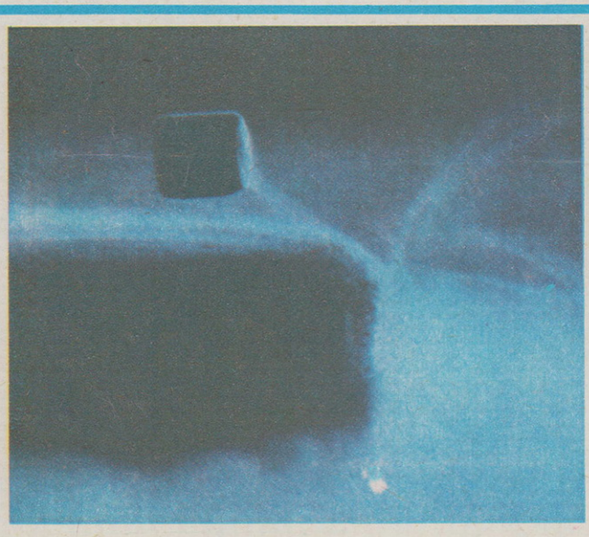
PRZYBLIŻONA RÓWNOWAGA SIŁ

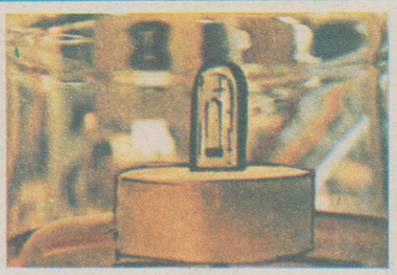
1988-02-08 „Prawda" zamieściła artykuł ministra obrony ZSRR, w którym podano m.in., że 1988-01-01: ZSRR miał nieco więcej środków przenoszenia (2494) od USA (2260), jednak USA miały ok. 14 000—16 000 pocisków jądrowych, podczas gdy ZSRR ok. 10 000. ZSRR miał 162 ciężkie bombowce (w tym 72 z rakietami manewrującymi), podczas gdy USA dysponowało 588 ciężkimi bombowcami (w tym 161 z rakietami manewrującymi). NATO ma przewagę nad Układem Warszawskim w liczbie samolotów lotnictwa morskiego (2,5 raza). NATO posiada w Europie o 1 400 samolotów szturmowych więcej od Układu Warszawskiego. Ten ma w Europie więcej czołgów o ok. 20 000, ale NATO prawie o 50% więcej śmigłowców wojskowych. Na południu Europy NATO przeważa w liczbie żołnierzy i samolotów lotnictwa szturmowego (2,6:1) oraz w śmigłowcach bojowych (5,8:1). Przy istniejącej asymetrii potencjałów w Europie, liczebność sił zbrojnych NATO i Układu Warszawskiego jest w przybliżeniu jednakowa (po ok. 3 mln żołnierzy).



OCHRONA LOTNISK

Urządzenie podziemne Geoscan służące do niewidocznej kontroli pieszych lub wszelkich pojazdów, nawet lekkich rowerów, na dużych otwartych obszarach, np. lotniskach lub terenach międzyobiektowych. Ruch osoby niepowołanej jest obserwowany ciągle na ekranie. Pojazd ma inny symbol. Geoscan (są różne odmiany tego rodzaju urządzenia) działa bez względu na pogodę i porę dnia. Gdy ktoś zbliży się za bardzo — następuje alarm.





NA TROPIE MAGNETOLOTÓW

Unikatowe zdjęcie barwne magnesu unoszącego się nad elementem metalowym w stanie nadprzewodnictwa przy temperaturze ok. 4°K, wykonane w ZSRR. Na drugim zdjęciu z ZSRR widoczny jest element ceramiczny unoszący się w probówce o temperaturze ok. 110°K (—163°C). Informacja z grudnia 1987. Obecnie np. w ZSRR, Japonii, USA uzyskano jeszcze lepsze wyniki. Do czołówki światowej należą również polscy fizycy, którzy opracowali tanie tworzywa.

MOTOSZYBOWIEC

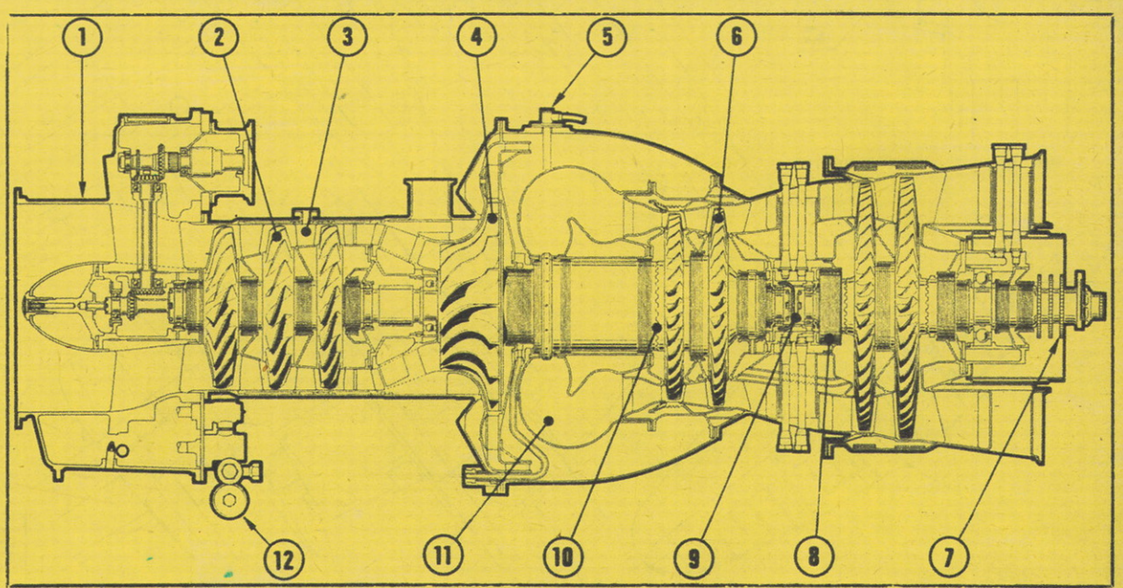
Jednomiejscowy motoszybowiec amatorski klasy eksperymentalnej Windrose z USA. Silnik dwusuwowy Cayuna II-2 o mocy 25,8 kW (35 KM). Rozbieg — ok. 360 m. Śmigło pchające. Optymalna prędkość przy wznoszeniu — ok. 85 km/h, wznoszenie — 1,3 m/s, opadanie szybowcowe — 1,35 m/s, doskonałość — 22,6 (obliczeniowa 29). Prędkość przeciągnięcia — ok. 65 km/h.

SILNIK ŚMIGŁOWCOWY

Przekrój podłużny francuskiego silnika turbinowego Makila (1A), przeznaczonego do napędu śmigłowców, np. AS-332 Super Puma. 15 prototypów przepracowało podczas prób ponad 11 000 h; próba homologacyjna, to 150 h pracy ciągłej.

Moce przy +15°C: max. (2,5 min) — 1 310 KW (1 780 KM), max. trwała — 1 240 kW, nominalne zużycie godzinowe paliwa przy ok. 736 kW mocy — 352 g/kWh (263 g/KMh). Silnik składa się z 1 700 części.

Oznaczenia: 1 — zintegrowany zbiornik oleju; 2 — sprężarka osiowa; 3 — sprężarka odśrodkowa; 4 — zapłon bezpośredni; 6, 7, 8, 9, 10 — zespół turbinowowałowy ze sprzęgłem, wytwornicą gazów oraz turbiną swobodną; 11 — komora spalania; 12 — chłodnica oleju z wymiennikiem olej/paliwo.



Zdjęcia i rysunki: „Air et Cosmos", „Soaring", „Tiechnika-Młodioży", archiwum.